APRENDER JUNTOS

Componente curricular: **Matemática**

3

MATEMÁTICA

ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL
3º ANO



ANGELA LEITE
ROBERTA TABOADA

Editoras responsáveis:
Isis Ridão Teixeira
Luana Fernandes de Souza

Organizadora: SM Educação
Obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida por SM Educação.

LIVRO DO PROFESSOR

sm

APRENDER JUNTOS

Componente curricular: **Matemática**

3

MATEMÁTICA

ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL
3º ANO

ANGELA LEITE
Licenciada em Matemática pelo Instituto de Matemática e Estatística (IME) da Universidade de São Paulo (USP).
Mestra em Educação Matemática pelo Instituto de Geociências e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp).
Professora do Ensino Superior.

ROBERTA TABOADA
Licenciada em Matemática pelo IME-USP.
Mestra em Educação Matemática pelo Instituto de Geociências e Ciências Exatas da Unesp.
Coordenadora da área de Matemática e professora do Ensino Fundamental.

EDITORAS RESPONSÁVEIS:

ISIS RIDÃO TEIXEIRA
Bacharela em História pela Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH) da USP.
Editora e elaboradora de conteúdo para materiais didáticos.

LUANA FERNANDES DE SOUZA
Licenciada em Matemática pelo IME-USP.
Professora de Matemática e Desenho Geométrico em escolas particulares e cursos pré-vestibulares.
Editora e elaboradora de conteúdo para materiais didáticos.

LIVRO DO PROFESSOR

Organizadora: SM Educação
Obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida por SM Educação.

São Paulo, 9ª edição, 2025.

sm

***Aprender Juntos* Matemática 3**

© SM Educação
Todos os direitos reservados

Direção editorial André Monteiro

Gerência editorial Lia Monguilhott Bezerra

Edição executiva Isis Ridão Teixeira
Edição: Luana Fernandes de Souza (coord.), Alessandra Maria Rodrigues da Silva, Dayene Ferreira dos Santos, Débora Pacheco, Marcela de Marques Bagagini Cardoso, Tainá Carvalho, Tatiana Aleixo Bologna
Colaboração técnico-pedagógica: Ana Paula dos Santos, Adriana Alves Izác Santos (diversidade e inclusão)
Suporte editorial: Camila Alves Batista, Fernanda de Araújo Fortunato

Coordenação de preparação e revisão Cláudia Rodrigues do Espírito Santo
Revisoras responsáveis: Ana Paula Migiyama, Beatriz Nascimento
Preparação: Ana Paula Migiyama, Berenice Baeder, Maria Angélica Lau P. Soares, Vera Lúcia Rocha
Revisão: Alexander Siqueira, Ana Paula Migiyama, Berenice Baeder, Eliana Gagliotti, Maria Angélica Lau P. Soares, Vera Lúcia Rocha
Apoio de equipe: Amanda Taioque Moreira, Camila Lamin Lessa

Coordenação de *design* Gilciane Munhoz
***Design*:** Camila Ueki, Lissa Sakajiri, Paula Maestro, Thatiana Kalaes

Coordenação de arte Vitor Trevelin
Edição de arte: Clayton Renê Pires Soares
Assistência de arte: Matheus Taioque de Lima, Viviane Ayumi Yonamine
Assistência de produção: Júlia Stacciarini Teixeira

Coordenação de iconografia Josiane Laurentino
Pesquisa iconográfica: Priscilla Liberato
Tratamento de imagem: Marcelo Casaro

Capa Paula Maestro
Ilustração da capa: Carol Rempto

Projeto gráfico APIS Design
Editoração eletrônica Setup Bureau Editoração Eletrônica

Pré-impressão Américo Jesus, Mauro Moreira
Fabricação Alexander Maeda
Impressão

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Leite, Angela
Aprender juntos matemática 3 / Angela Leite, Roberta Taboada ; organizadora SM Educação ; obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida por SM Educação ; editoras responsáveis Luana Fernandes de Souza, Isis Ridão Teixeira. -- 9. ed. -- São Paulo : Edições SM, 2025. -- (Aprender juntos)

ISBN 978-85-418-3971-6 (aluno)
ISBN 978-85-418-3966-2 (professor)

1. Matemática (Ensino fundamental) I. Taboada, Roberta. II. Souza, Luana Fernandes de. III. Teixeira, Isis Ridão. IV. Título. V. Série.

25-294631.1 CDD-372.7

Índices para catálogo sistemático:

1. Matemática : Ensino fundamental 372.7

Cibele Maria Dias — Bibliotecária — CRB-8/9427

9ª edição, 2025



SM Educação
Avenida Paulista, 1842 – 18º andar, cj. 185, 186 e 187 – Condomínio Cetenco Plaza
Bela Vista 01310-945 São Paulo SP Brasil
Tel. 11 2111-7400
atendimento@grupo-sm.com
www.smeducacao.com.br

APRENDER JUNTOS

Componente curricular:
Matemática

3

MATEMÁTICA

ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL
3º ANO

ANGELA LEITE
Licenciada em Matemática pelo Instituto de Matemática e Estatística (IME) da Universidade de São Paulo (USP).
Mestra em Educação Matemática pelo Instituto de Geociências e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp).
Professora do Ensino Superior.

ROBERTA TABOADA
Licenciada em Matemática pelo IME-USP.
Mestra em Educação Matemática pelo Instituto de Geociências e Ciências Exatas da Unesp.
Coordenadora da área de Matemática e professora do Ensino Fundamental.

EDITORAS RESPONSÁVEIS:

ISIS RIDÃO TEIXEIRA
Bacharela em História pela Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH) da USP.
Editora e elaboradora de conteúdo para materiais didáticos.

LUANA FERNANDES DE SOUZA
Licenciada em Matemática pelo IME-USP.
Professora de Matemática e Desenho Geométrico em escolas particulares e cursos pré-vestibulares.
Editora e elaboradora de conteúdo para materiais didáticos.

LIVRO DO ESTUDANTE

Organizadora: SM Educação
Obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida por SM Educação.

São Paulo, 9ª edição, 2025.

sm

***Aprender Juntos* Matemática 3**

© SM Educação
Todos os direitos reservados

Direção editorial André Monteiro

Gerência editorial Lia Monguilhott Bezerra

Edição executiva Isis Ridão Teixeira
Edição: Luana Fernandes de Souza (coord.), Alessandra Maria Rodrigues da Silva, Dayene Ferreira dos Santos, Débora Pacheco, Marcela de Marques Bagagini Cardoso, Tainá Carvalho, Tatiana Aleixo Bologna
Colaboração técnico-pedagógica: Ana Paula dos Santos, Adriana Alves Izác Santos (diversidade e inclusão)
Suporte editorial: Camila Alves Batista, Fernanda de Araújo Fortunato

Coordenação de preparação e revisão Cláudia Rodrigues do Espírito Santo
Revisoras responsáveis: Ana Paula Migiyama, Beatriz Nascimento
Preparação: Ana Paula Migiyama, Berenice Baeder, Maria Angélica Lau P. Soares, Vera Lúcia Rocha
Revisão: Alexander Siqueira, Ana Paula Migiyama, Berenice Baeder, Eliana Gagliotti, Maria Angélica Lau P. Soares, Vera Lúcia Rocha
Apoio de equipe: Amanda Taioque Moreira, Camila Lamin Lessa

Coordenação de *design* Gilciane Munhoz
***Design*:** Camila Ueki, Lissa Sakajiri, Paula Maestro, Thatiana Kalaes

Coordenação de arte Vitor Trevelin
Edição de arte: Clayton Renê Pires Soares
Assistência de arte: Matheus Taioque de Lima, Viviane Ayumi Yonamine
Assistência de produção: Júlia Stacciarini Teixeira

Coordenação de iconografia Josiane Laurentino
Pesquisa iconográfica: Priscilla Liberato
Tratamento de imagem: Marcelo Casaro

Capa Paula Maestro
Ilustração da capa: Carol Rempto

Projeto gráfico APIS Design
Editoração eletrônica Setup Bureau Editoração Eletrônica

Pré-impressão Américo Jesus, Mauro Moreira
Fabricação Alexander Maeda
Impressão

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Leite, Angela
Aprender juntos matemática 3 / Angela Leite, Roberta Taboada ; organizadora SM Educação ; obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida por SM Educação ; editoras responsáveis Luana Fernandes de Souza, Isis Ridão Teixeira. -- 9. ed. -- São Paulo : Edições SM, 2025. -- (Aprender juntos)

ISBN 978-85-418-3971-6 (aluno)
ISBN 978-85-418-3966-2 (professor)

1. Matemática (Ensino fundamental) I. Taboada, Roberta. II. Souza, Luana Fernandes de. III. Teixeira, Isis Ridão. IV. Título. V. Série.

25-294631.1 CDD-372.7

Índices para catálogo sistemático:

1. Matemática : Ensino fundamental 372.7

Cibele Maria Dias — Bibliotecária — CRB-8/9427

9ª edição, 2025

SM Educação
Avenida Paulista, 1842 – 18º andar, cj. 185, 186 e 187 – Condomínio Cetenco Plaza
Bela Vista 01310-945 São Paulo SP Brasil
Tel. 11 2111-7400
atendimento@grupo-sm.com
www.smeducacao.com.br

Apresentação

Olá, **estudante**!

O livro que você tem em mãos foi feito **especialmente** para você.

Ele traz um conjunto de conteúdos, como textos e imagens, **cuidadosamente** escolhidos e elaborados para apoiar seu desenvolvimento na **escola** e em outros contextos de sua **vida**.

Esperamos que cada atividade desta obra ajude você e os colegas a **compreender o mundo** em que vivemos e a **criar soluções** cada vez melhores para superar os desafios individuais e coletivos.

Cuide bem do seu livro: ele vai acompanhar você durante todo o ano escolar. Por isso, tenha cuidado para não rasgar, dobrar nem amassar as folhas dele. Assim, seu livro estará adequado para uso o ano inteiro.

Vamos lá?

Tenha um **excelente** ano!

Equipe editorial

Conheça seu livro

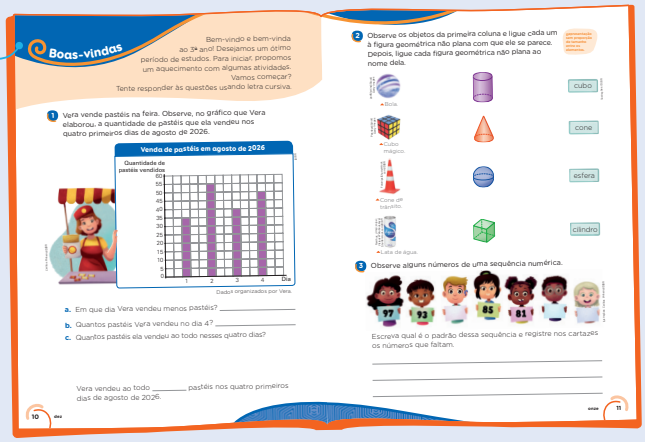
Conhecer seu livro didático vai ajudar você a aproveitar melhor as oportunidades de aprendizagem que ele oferece.

Este volume contém quatro unidades. Saiba como ele está organizado.

Abertura do livro

Boas-vindas

Essa seção traz atividades que ajudam você a verificar alguns conhecimentos que já tem e que serão importantes para o trabalho com este livro.





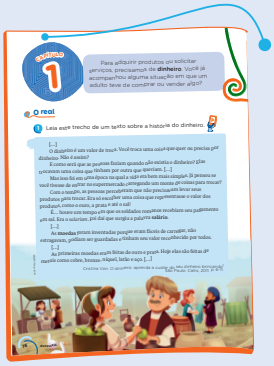
Abertura de unidade

Cada unidade começa com uma imagem. Ela apresenta o tema que será desenvolvido e traz pistas sobre alguns dos assuntos que serão estudados nos capítulos da unidade.

Não escreva no livro.

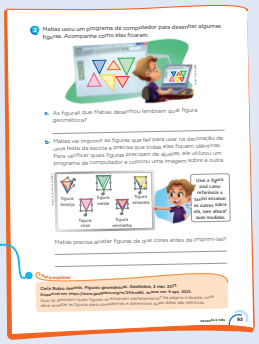
Desenvolvimento do assunto

O conteúdo é apresentado por meio de atividades, imagens e textos. Esses recursos foram organizados de maneira que você possa compreender as ideias propostas.



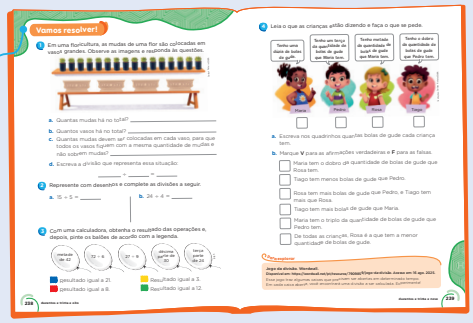
Abertura de capítulo

No início de cada capítulo, você vai encontrar algumas ideias e perguntas iniciais relacionadas ao conteúdo que será estudado.



Para explorar

Nesse boxe, você vai encontrar sugestões de *sites* e de livros relacionados aos temas estudados.



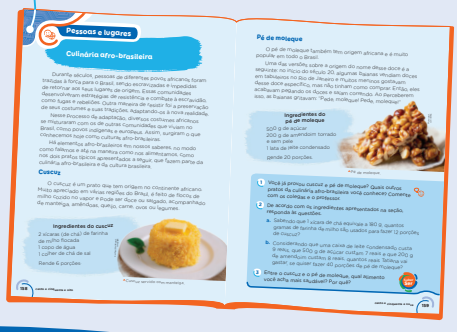
Vamos resolver!

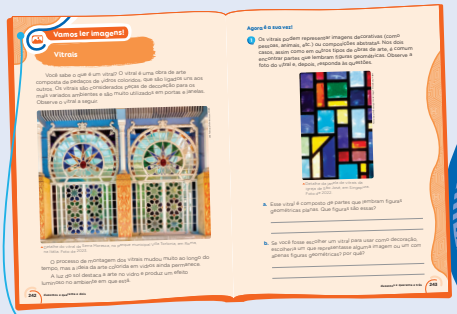
Essa seção aparece ao longo dos capítulos e apresenta atividades de retomada e de aplicação de alguns conteúdos estudados até o momento.

Finalizando o capítulo

Ao final de cada capítulo, há seções que buscam ampliar seus conhecimentos.

Na seção **Pessoas e lugares**, você vai conhecer características culturais de diferentes comunidades.

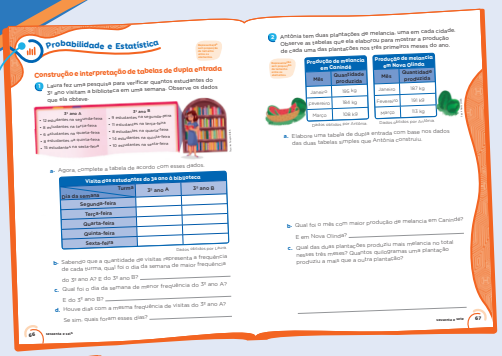




A seção **Vamos ler imagens!** explora informações de uma ou mais imagens e é acompanhada de atividades que vão ajudar você a desenvolver essa habilidade.

Não escreva no livro.

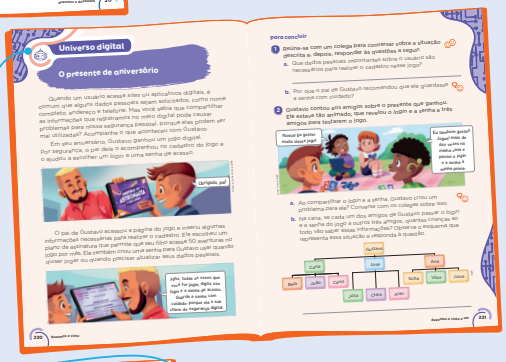
Na seção **Probabilidade e Estatística**, são trabalhados conteúdos sobre tabelas e gráficos, como leitura, interpretação e registro de dados, além de tópicos relacionados à probabilidade.



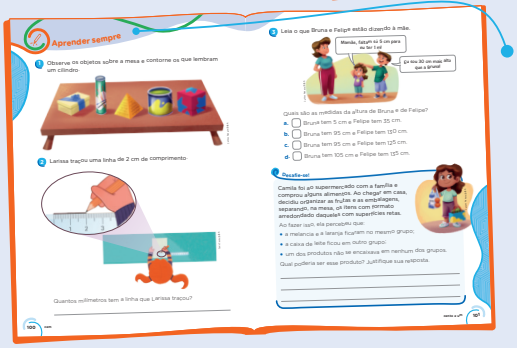
Na seção **Jogo**, você e os colegas vão aprender e se divertir com jogos e brincadeiras.



A seção **Universo digital** permite que você trabalhe conteúdos relacionados à computação, os quais estão presentes em diversas situações de seu cotidiano.



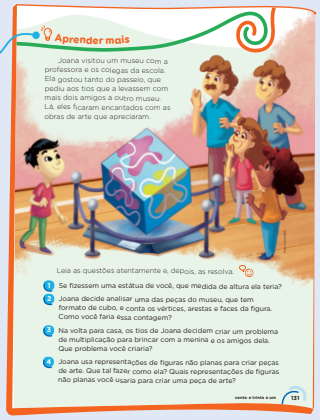
As atividades da seção **Aprender sempre** são uma oportunidade para você verificar e analisar o que aprendeu e refletir sobre os assuntos estudados em cada capítulo. Ao final dela, no boxe **Desafie-se!**, você encontrará uma atividade desafiadora.



Não escreva no livro.

Finalizando a unidade

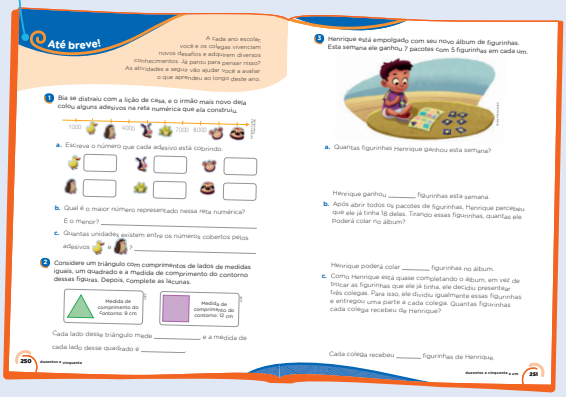
A seção **Aprender mais** retoma o tema inicial e incentiva a reflexão sobre alguns dos conteúdos trabalhados na unidade.



Finalizando o livro

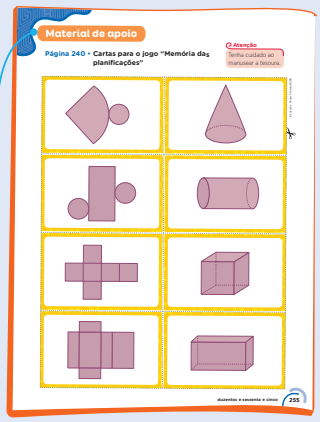
Até breve!

Nessa seção, ao fim do volume, você poderá revisar e verificar, por meio de atividades, o que aprendeu ao longo do ano.



Material de apoio

No final do livro, você vai encontrar materiais para recortar e usar em algumas atividades.



Ícones usados no livro

- **Atividade oral**
- **Atividade em dupla**
- **Atividade em grupo**
- **Objeto digital** Indica que há um recurso digital que complementa o conteúdo estudado.
- **Saber Ser** Esse selo indica oportunidades de desenvolver **competências socioemocionais**.

Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.

Não escreva no livro.

Sumário

Boas-vindas • 10

UNIDADE 1 Compras e vendas 14

Capítulo 1

O real • 16
Objeto digital: Infográfico clicável – Diferentes modos de fazer pagamentos • 16
Sistema de numeração decimal • 20
Dezenas e centenas inteiras • 24
Números ordinais • 26
Números até 999 • 28
Ideias da adição • 34
Ideias da subtração • 36
Vamos resolver! • 38
Probabilidade e Estatística
Leitura e interpretação de tabelas de dupla entrada • 40
Aprender sempre • 42

Capítulo 2

Movimentação • 44
Movimentação na malha • 46
Medindo contornos • 48
Vamos resolver! • 50
Comparando números até 999 • 52
Sequências numéricas • 56
O milhar • 58
Milhares inteiros • 60
Vamos resolver! • 62
Universo digital
Compras pela internet • 64
Probabilidade e Estatística
Construção e interpretação de tabelas de dupla entrada • 66
Aprender sempre • 68

Aprender mais • 71

UNIDADE 2 Expressões artísticas 72

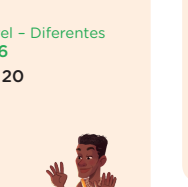
Capítulo 3

Unidades de medida de comprimento • 74
Objeto digital: Infográfico clicável – Instrumentos de medir comprimento • 79
Adição e subtração na reta numérica • 82
Arredondamento e resultado aproximado • 84
Cálculo mental • 86
Vamos resolver! • 88
Figuras planas e figuras não planas • 90
Comparando figuras planas • 92
As peças do *tangram* • 94
Vamos ler imagens!
A geometria das obras de arte • 96
Probabilidade e Estatística
A ideia de chance • 98
Aprender sempre • 100

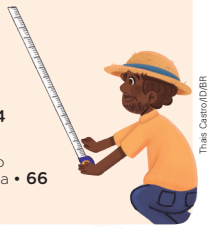
Capítulo 4

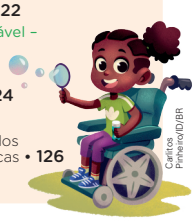
Vértices, faces e arestas • 102
Cilindro, cone e esfera • 108
Ideias da multiplicação • 110
Vezes 2 e vezes 3 • 112
Vezes 4 e vezes 5 • 115
Vezes 6 e vezes 7 • 117
Vezes 8 e vezes 9 • 119
Vezes 10 • 121
Pessoas e lugares
Diferentes tipos de moradia • 122
Objeto digital: Infográfico clicável – Tipos de moradia • 123
Jogo
Batalha das multiplicações • 124
Probabilidade e Estatística
Pesquisa e organização de dados em tabelas e planilhas eletrônicas • 126
Aprender sempre • 128

Aprender mais • 131


Thais Castro/ID/BR


Thamires Paredes/ID/BR


Thais Castro/ID/BR


Carlos Pinheiro/ID/BR



Thais Castro/ID/BR

Não escreva no livro.

UNIDADE 3 **Receitas** 132

Capítulo 5

Unidades de medida de massa • 134
Adição com reagrupamento • 140
Números até 9 999 • 144
Hora e minuto • 150
Minuto e segundo • 154
Jogo
Dominó dos relógios • 156
Pessoas e lugares
Culinária afro-brasileira • 158
Probabilidade e Estatística
Leitura e interpretação de gráficos de barras • 160
Aprender sempre • 162


Carlitos Pinheiro/ID/BR

Capítulo 6

Unidades de medida de capacidade • 164
Objeto digital: Infográfico clicável – Instrumentos de medir • 164
Dia, mês e ano • 168
Subtração com trocas • 172
Mais adição e subtração • 176
Vamos resolver! • 178
Mais multiplicações • 180
Multiplicações com três números • 183
Probabilidade e Estatística
Construção de gráficos de barras • 186
Aprender sempre • 188

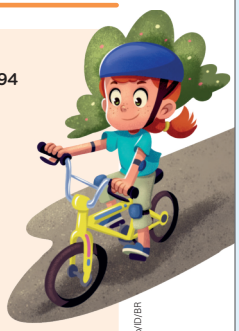

Thamires Paredes/ID/BR

Aprender mais • 191

UNIDADE 4 **Parques de diversões** 192

Capítulo 7

Multiplicação por dezenas e centenas • 194
Diferentes maneiras de multiplicar • 198
Vamos resolver! • 206
Ideias da divisão • 208
Número par ou número ímpar • 214
Jogo
Trilha • 216
Probabilidade e Estatística
Chance de um evento ocorrer • 218
Universo digital
O presente de aniversário • 220
Aprender sempre • 222


Carlitos Pinheiro/ID/BR

Capítulo 8

Figuras planas • 224
Objeto digital: Infográfico clicável – Geometria na pintura corporal indígena • 224
Planificações da superfície de figuras não planas • 228
Objeto digital: Infográfico clicável – Figuras geométricas não planas e suas planificações • 229
Vamos resolver! • 230
Fazendo divisões • 232
Divisões com a calculadora • 236
Vamos resolver! • 238
Jogo
Memória das planificações • 240
Vamos ler imagens!
Vitrais • 242
Probabilidade e Estatística
Pesquisa e organização de dados em tabelas de dupla entrada • 244
Aprender sempre • 246

Aprender mais • 249

Até breve! • 250
Bibliografia comentada • 253
Material de apoio • 255


Carlitos Pinheiro/ID/BR

Não escreva no livro.

HABILIDADES DA BNCC AVALIADAS NA SEÇÃO *BOAS-VINDAS*

- **(EF03MA01)** Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.
- **(EF03MA02)** Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.
- **(EF03MA05)** Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito, inclusive os convencionais, para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.
- **(EF03MA06)** Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.
- **(EF03MA10)** Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.
- **(EF03MA13)** Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.
- **(EF03MA14)** Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.
- **(EF03MA24)** Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.
- **(EF03MA26)** Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.
- **(EF03MA27)** Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.

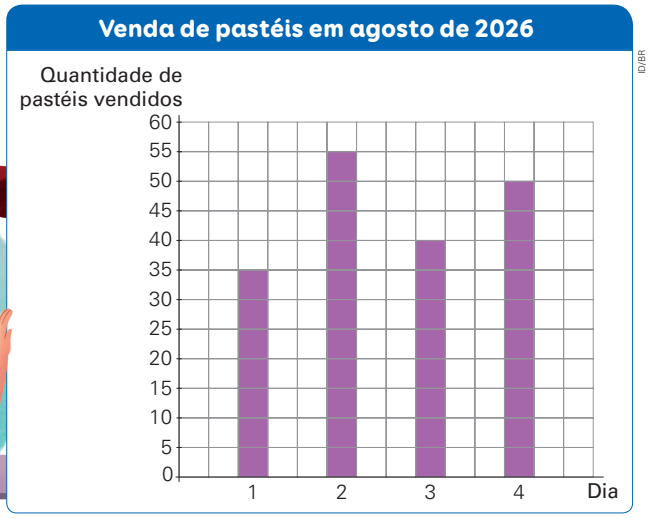
Boas-vindas

Bem-vindo e bem-vinda ao 3º ano! Desejamos um ótimo período de estudos. Para iniciar, propomos um aquecimento com algumas atividades. Vamos começar?
Tente responder às questões usando letra cursiva.

1 Vera vende pastéis na feira. Observe, no gráfico que Vera elaborou, a quantidade de pastéis que ela vendeu nos quatro primeiros dias de agosto de 2026.



Caritos Pinheiro/ID/BR



Dados organizados por Vera.

a. Em que dia Vera vendeu menos pastéis? No dia 1.

b. Quantos pastéis Vera vendeu no dia 4? 50 pastéis.

c. Quantos pastéis ela vendeu ao todo nesses quatro dias?
Cálculo possível:
$35 + 55 + 40 + 50 = 180$

Vera vendeu ao todo 180 pastéis nos quatro primeiros dias de agosto de 2026.

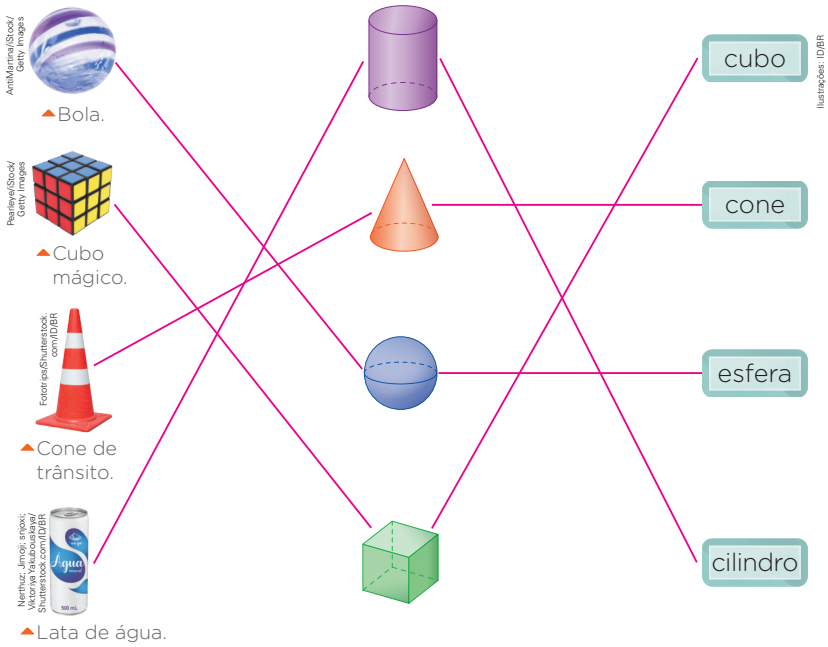
Orientações didáticas

- A avaliação diagnóstica possibilita aos estudantes expor os conhecimentos que têm a respeito das temáticas abordadas, pois as atividades oferecem a referência da aprendizagem que se requer como base para alguns conteúdos que serão abordados no 3º ano. Espera-se que a turma já consiga ler com autonomia; entretanto, se julgar necessário, faça a leitura do enunciado de cada atividade, pois alguns estudantes ainda podem apresentar dificuldade nesse sentido. Incentive a turma a usar letra cursiva ao realizar os registros manuscritos das atividades, apoiando o desenvolvimento das habilidades de escrita. Considere o tempo de resolução necessário para cada atividade, observando a incidência de dúvidas no decorrer do processo. Questionamentos verbais e atendimentos individualizados aos estudantes podem facilitar a compreensão dos enunciados, proporcionando a eles uma visão mais empírica da Matemática.
- Oriente os estudantes a resolver as atividades individualmente, para que depois você consiga auxiliá-los de maneira personalizada, com intervenções específicas de acordo com o perfil de cada um: o que conhecem, o que não conhecem, o que conseguiram perceber com a realização da atividade, etc.
- **Atividade 1:** Essa atividade visa investigar os conhecimentos dos estudantes na leitura e na interpretação de um gráfico de barras. No item **a**, a ideia é verificar se eles conseguem associar a barra mais baixa do gráfico com a menor quantidade de pastéis vendidos no respectivo dia. No item **b**, o objetivo é avaliar se os estudantes associam a altura da barra referente ao dia 4 de agosto com o número correspondente no eixo vertical, para descobrir quantos pastéis foram vendidos nesse dia. No item **c**, além de identificar o número correspondente a cada barra, os estudantes devem adicionar números de duas ordens.

Não escreva no livro.

2 Observe os objetos da primeira coluna e ligue cada um à figura geométrica não plana com que ele se parece. Depois, ligue cada figura geométrica não plana ao nome dela.

Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.



3 Observe alguns números de uma sequência numérica.



Escreva qual é o padrão dessa sequência e registre nos cartazes os números que faltam.

Resposta possível: Nessa sequência, os números diminuem de 4 em 4, a partir do número 97 até o número 73.

- **Atividade 2:** Por meio dessa atividade, é possível avaliar se os estudantes sabem associar o formato de objetos do mundo real com o formato de figuras geométricas não planas e se eles associam corretamente as figuras não planas à própria nomenclatura.
- **Atividade 3:** O objetivo dessa atividade é investigar se os estudantes sabem identificar o padrão em uma sequência numérica e, uma vez identificado esse padrão, completar a sequência com os elementos ausentes. Por fim, eles devem realizar o registro por escrito do padrão identificado na sequência.

Não escreva no livro.

4 Observe o preço do fogão que André deseja comprar. Complete no quadro a quantidade mínima de cada cédula e moeda necessárias para pagar esse fogão sem receber troco.



Carlitos Pinheiro/ID/BR

Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.



4	3	2

Banco Central. Fotografias: moedas: Dotta/The Next/ID/BR; cédulas: ID/BR (10 reais, segunda família); Karina Tengan/ID/BR (100 reais)

5 Na tabela a seguir, há o registro da quantidade de pontos de quatro amigos em uma das rodadas de um jogo. Complete a tabela com os números que estão faltando e responda às questões sobre essa rodada.

Pontuação de cada jogador

Nome do jogador	Início da rodada	Perdeu na rodada	Ganhou na rodada	Fim da rodada
Pâmela	140	80	60	120
Denise	80	40	90	130
Carlos	100	30	20	90
Gustavo	110	60	70	120

Dados obtidos pelos jogadores.

a. Quem tinha mais pontos no início da rodada? Pâmela.

b. Quem ficou com a maior quantidade de pontos ao fim da rodada? Denise.

c. Quantos pontos Carlos ganhou na rodada? 20 pontos.

d. Quem perdeu a maior quantidade de pontos na rodada? Pâmela.

- **Atividade 4:** Nessa atividade, os estudantes precisam decompor o número 432 em centenas, dezenas e unidades e associar essa decomposição à quantidade de cédulas e de moedas necessárias para comprar o fogão. Caso perceba que alguns estudantes realizaram essa atividade com facilidade, proponha um desafio que os leve a trabalhar com equivalências entre os valores monetários. Por exemplo: "Qual é a quantidade mínima de cédulas necessárias para comprar o fogão, sabendo que André tem apenas cédulas de 50 reais, 10 reais e 2 reais?". Nesse caso, verifique se eles concluem que seriam necessárias, no mínimo, 8 cédulas de 50 reais, 3 cédulas de 10 reais e 1 cédula de 2 reais.
- **Atividade 5:** Essa atividade mobiliza a leitura de tabelas e o preenchimento de células vazias usando cálculos de adição e de subtração com números de até três ordens. Observe se os estudantes associam a ideia de subtração aos pontos perdidos e de adição aos pontos que as crianças ganharam durante a rodada e se realizam operações inversas para determinar os números que faltam.

Não escreva no livro.

6 Jonas trabalha em uma granja e precisa embalar 564 ovos.



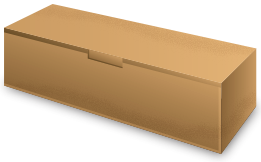
Carlitos Pinheiro/ID/BR

Ele acabou de embalar duas caixas com uma dúzia de ovos em cada uma. Quantos ovos Jonas ainda terá de embalar?

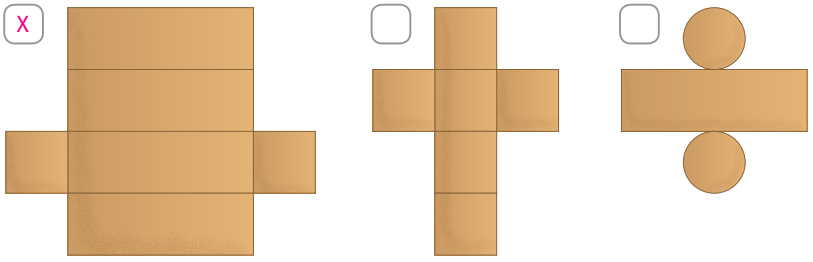
Cálculos possíveis:
$12 + 12 = 24$
$564 - 24 = 540$

Jonas ainda terá de embalar 540 ovos.

7 Observe a embalagem e os moldes. Qual dos moldes corresponde a essa embalagem desmontada? Marque com um **X**.



Ilustrações: ID/BR



- **Atividade 6:** Essa atividade visa avaliar o conhecimento dos estudantes sobre o conceito de dúzia, além de verificar se interpretam corretamente o enunciado e se conseguem resolver um problema que envolve uma adição e uma subtração com números de até três ordens.
- **Atividade 7:** O objetivo dessa atividade é associar uma figura geométrica não plana à sua planificação. Espera-se que os estudantes consigam identificar que o formato das faces da embalagem são retangulares e, assim, observar o formato das figuras que formam as partes de cada molde.

Não escreva no livro.

SOBRE A UNIDADE

Objetivos pedagógicos

Nesta unidade, os estudantes vão:

- ler e escrever números ordinais;
- identificar características do sistema de numeração decimal;
- ler e escrever números até 999;
- realizar contagem, representação, comparação, ordenação, composição e decomposição de números até 999;
- identificar o valor posicional de um algarismo em um número;
- organizar números de até três algarismos em ordem crescente ou em ordem decrescente;
- completar elementos ausentes e construir sequências numéricas com base na identificação da regra que forma o padrão que se repete na sequência;
- realizar a leitura e a interpretação de tabelas de dupla entrada;
- identificar, descrever e elaborar trajetos.

BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC)

Competências

» **Competências gerais da Educação Básica:** 1 e 8.

» **Competências específicas de Matemática:** 1 e 3.

Unidades temáticas e habilidades de Matemática

» **Números:** EF03MA01, EF03MA02, EF03MA03, EF03MA04, EF03MA05 e EF03MA06.

» **Álgebra:** EF03MA10.

» **Geometria:** EF03MA12.

» **Grandezas e medidas:** EF03MA19 e EF03MA24.

» **Probabilidade e Estatística:** EF03MA26 e EF03MA27.

Habilidades

» **Computação:** EF03CO06 e EF15CO06.

» **Língua Portuguesa:** EF03LP21.



Orientações didáticas

- Nas atividades da abertura da unidade, os estudantes vão reconhecer valores de cédulas e de moedas do sistema monetário brasileiro e resolver problemas que envolvem a comparação na composição de valores com cédulas.
- **Atividade 1:** Espera-se que os estudantes percebam que a cena ocorre em uma papelaria, ambiente típico do período de volta às aulas. Verifique se eles destacam que as pessoas na imagem estão interagindo entre si e com os produtos da loja, pois estão fazendo compras. Aproveite e pergunte se eles já vivenciaram uma situação parecida.
- **Atividade 2:** Espera-se que os estudantes destaquem itens como lápis de cor, tintas e mochilas. Por meio dessa atividade, eles desenvolvem o pensamento geométrico, ao fazerem a exploração de aspectos visuais do espaço.
- **Atividade 3:** Essa atividade busca incentivar os estudantes a praticar o reconhecimento e a composição de valores com cédulas, ajudando-os a desenvolver noções de valor e operações com dinheiro. Aproveite para levantar os conhecimentos prévios deles em relação a esses conceitos. Antes de propor a resolução da atividade, peça aos estudantes que localizem a placa de promoção na cena e pergunte o que ela sugere. Reflita com a turma sobre como essa informação pode influenciar as escolhas das pessoas e se o preço de um produto também é uma consideração importante na hora de decidir o que comprar.

Não escreva no livro.

UNIDADE 1

3. 30 reais. Resposta possível: 1 cédula de 10 reais, 2 cédulas de 5 reais e 5 cédulas de 2 reais. Há outras respostas possíveis.

Compras e vendas

Para começo de conversa

1. O que você acha que as pessoas retratadas nesta cena estão fazendo? Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes respondam que as pessoas estão escolhendo materiais escolares.
2. Repare nos detalhes da papelaria. Quais itens escolares estão em destaque na imagem? Cadernos, mochilas, lápis, tesouras, colas, tintas, entre outros.
3. Qual é o preço do caderno em promoção? Como você faria para pagar o preço de um caderno com cédulas de 10 reais, 5 reais e 2 reais?
4. Se você fosse o menino da cena e tivesse de escolher entre uma mochila simples, mas que atende a suas necessidades, e uma mochila mais sofisticada, porém mais cara, qual seria sua escolha? Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes reconheçam a diferença entre necessidade e desejo, refletindo sobre qual dos dois devem priorizar em determinada situação.

Saber Ser

Ilustração de adultos e crianças escolhendo materiais escolares em uma papelaria.

HABILIDADE MOBILIZADA NA ABERTURA DA UNIDADE

» **(EF03MA24)** Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.

Saber Ser Tomada de decisão responsável

• Espera-se que os estudantes desenvolvam a habilidade de reconhecer e expressar escolhas entre o que é necessário e o que é desejado. Proponha a eles que reflitam sobre a situação do menino que escolhe a mochila na cena. Ele está em um momento de tomada de decisão, olhando para as duas opções e considerando o que é mais importante: a mochila que realmente deseja ou a que atende à necessidade dele do mesmo modo. A questão que surge é sobre o equilíbrio entre o que queremos e do que precisamos. Muitas vezes, vivenciamos escolhas como essa, em que o desejo de ter algo mais bonito, moderno ou interessante se contrapõe à necessidade de se ter algo mais prático, funcional e até mesmo econômico. Pergunte se já passaram por alguma situação parecida e como lidaram com ela. Essa reflexão possibilita o desenvolvimento da competência socioemocional tomada de decisão responsável, além de conscientizar os estudantes sobre ficarem atentos às prioridades familiares.

• **Atividade 4:** Ao trabalhar essa atividade, aborde-a de forma sensível e inclusiva, levando em consideração as diferentes realidades dos estudantes. A conversa pode ser conduzida com empatia e respeito às diversas experiências vividas por eles. O objetivo principal é criar um espaço seguro, onde possam refletir sem se sentirem desconfortáveis, especialmente ao tratar de questões que envolvem acesso a produtos, desigualdade ou dificuldades financeiras. É importante pontuar as diferentes situações e salientar que as prioridades de todos da família, ao fazer escolhas, precisam ser avaliadas. Algumas pessoas podem considerar a diferença de preço um fator importante, enquanto outras podem priorizar o que vai durar mais tempo, entre outros critérios. Verifique se, na resposta que deram, os estudantes demonstram entender que, embora o desejo pela mochila sofisticada seja natural, o momento financeiro da família pode fazer com que a escolha seja pela mochila simples e funcional. Leve-os a reconhecer a importância de fazer escolhas conscientes e responsáveis ao lidar com o dinheiro. No caso apresentado na atividade, comente que é possível comprar a mochila sofisticada e mais cara, sem comprometer o orçamento familiar, poupando a quantia necessária para essa aquisição. É importante ressaltar que, nessa questão, não existe uma resposta certa ou errada, mas, sim, que as escolhas dependem das circunstâncias do contexto e da realidade das pessoas envolvidas na situação de compra.

Não escreva no livro.

IDEIAS E CONCEITOS-CHAVE DO CAPÍTULO

- Este capítulo desenvolve conteúdos relacionados às unidades temáticas **Números**, **Álgebra** e **Grandezas e medidas**. Há também um trabalho específico com a leitura e a interpretação de tabelas de dupla entrada relacionado à unidade temática **Probabilidade e Estatística**.
- Para que as aprendizagens propostas sejam alcançadas, espera-se que os estudantes reconheçam os números nas práticas sociais envolvendo valores monetários com base em um contexto do universo infantil: a compra de materiais escolares.
- De modo geral, as atividades trabalham a equivalência de valores envolvendo o sistema monetário brasileiro, bem como características do sistema de numeração decimal que levam à percepção de regularidades na sequência dos números naturais, integrando **Álgebra** e **Números**.

HABILIDADE MOBILIZADA NO TEMA "O REAL"

» **(EF03MA24)** Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.

CAPÍTULO 1

Para adquirir produtos ou solicitar serviços, precisamos de **dinheiro**. Você já acompanhou alguma situação em que um adulto teve de comprar ou vender algo?

Resposta pessoal. Consulte as *Orientações didáticas*.

O real

1 Leia este trecho de um texto sobre a história do dinheiro.

[...]

O dinheiro é um valor de troca. Você troca uma coisa que quer ou precisa por dinheiro. Não é assim?

E como será que as pessoas faziam quando não existia o dinheiro? Elas trocavam uma coisa que tinham por outra que queriam. [...]

Mas isso foi em uma época na qual a vida era bem mais simples. Já pensou se você tivesse de entrar no supermercado carregando um monte de coisas para trocar?

Com o tempo, as pessoas perceberam que não precisavam levar seus produtos para trocar. Era só escolher uma coisa que representasse o valor dos produtos, como o ouro, a prata e até o sal!

É... houve um tempo em que os soldados romanos recebiam seu pagamento em sal. Era o *salarium*. Foi daí que surgiu a palavra **salário**.

[...]

As **moedas** foram inventadas porque eram fáceis de carregar, não estragavam, podiam ser guardadas e tinham seu valor reconhecido por todos.

[...]

As primeiras moedas eram feitas de ouro e prata. Hoje elas são feitas de metais como cobre, bronze, níquel, latão e aço. [...]

Cristina Von. *O dinheiro*: aprenda a cuidar do seu dinheiro brincando! São Paulo: Callis, 2011. p. 6-11.

Caritos Pinheiro/DBR



Orientações didáticas

- Antes de iniciar a abordagem do tema do capítulo, leia com os estudantes a questão introdutória e, em seguida, proponha a eles que respondam a essa questão. Como resposta, espera-se que compartilhem experiências pessoais vivenciadas por eles. Acompanhe os relatos dos estudantes e observe se alguém cita exemplos comuns, como o momento em que os pais ou responsáveis compraram produtos no mercado ou em lojas. Pergunte se, nesses casos, os pais ou responsáveis costumam verificar os preços e compará-los com os de outros mercados e lojas antes de realizar a compra. Outro exemplo interessante pode ser quando alguém contrata serviços, como os de um mecânico. Nessa situação, o valor é previamente estabelecido pelo prestador de serviço ou, então, combinado com ele. Esses exemplos podem ajudar os estudantes a entender como o dinheiro circula no nosso cotidiano, tanto nas compras de produtos quanto na contratação de serviços, além de ser uma oportunidade de reflexão sobre o valor do dinheiro, a importância de tomar decisões financeiras responsáveis e a necessidade de administrar os recursos de maneira que não falte a cobertura de necessidades essenciais.
- Nas atividades deste tema, os estudantes vão resolver problemas que envolvem a comparação e a equivalência de valores monetários.
- Se for possível, traga para a aula cédulas e moedas de brinquedo para os estudantes manipularem. Aproveite o momento e solicite que observem os símbolos e as características de cada uma das cédulas e moedas.
- **Atividade 1:** Antes de iniciar a leitura do texto, pergunte aos estudantes se sabem como as pessoas faziam para adquirir bens antes do surgimento do dinheiro e o

Não escreva no livro.

Agora, responda às questões a seguir.

a. De acordo com o texto, como as pessoas obtinham os produtos de que precisavam quando não existia o dinheiro?

As pessoas trocavam o que tinham pelo que buscavam.

b. Você sabe quais são as formas de pagamento usadas no Brasil atualmente? Cite algumas delas.

Respostas possíveis: dinheiro em espécie (cédulas e moedas), cartão de crédito, cartão de débito, transferências eletrônicas, cheque e pix.

c. O dinheiro brasileiro já teve outros nomes. Converse com seus responsáveis para descobrir alguns desses nomes e os anote. Depois, compartilhe com os colegas e o professor.

Respostas possíveis: O Brasil já teve diversas moedas, como os "réis", que foram a moeda oficial durante o período colonial e o Império. Depois, foram adotados vários outros padrões monetários no país, como "cruzeiro", "cruzeiro novo" e "cruzado", por exemplo, até chegar à moeda atual, o "real", que foi estabelecido em 1994.

Atualmente, o nome do dinheiro brasileiro é **real**.



que significa a palavra "salário". Depois de levantadas as hipóteses, leia o texto com eles. Leia também os itens com os estudantes e converse sobre os assuntos abordados. No item **c**, comente que podem pesquisar, em casa, a história do dinheiro no Brasil e os nomes que o dinheiro brasileiro já recebeu. Oriente-os sobre como explorar os navegadores de busca, caso façam essa pesquisa na internet, para obter as informações desejadas, como o uso de palavras-chave relacionadas ao tema. Aproveite para alertá-los sobre alguns cuidados ao realizar pesquisas na internet: sempre estar acompanhados de um adulto responsável; avaliar se o *site* é confiável; não informar dados pessoais para realizar cadastros em *sites* suspeitos. Esse tipo de abordagem contribui para que os estudantes desenvolvam a criticidade na busca e na seleção de informações. Em seguida, trabalhe com os estudantes as alterações da moeda brasileira seguindo a proposta da *Atividade complementar*. Se considerar pertinente, organize uma roda de conversa para desenvolver essa atividade.

Não escreva no livro.

• Após a atividade **1**, proponha o objeto digital **Diferentes modos de fazer pagamentos**, que possibilita aos estudantes conhecer um pouco mais esse tema por meio de informações apresentadas em um infográfico.

Atividade complementar

- Para complementar o item **c** da atividade **1**, proponha aos estudantes uma pesquisa sobre os antigos nomes do dinheiro brasileiro e o período de vigência de cada um. Para essa pesquisa, podem ser buscadas fontes na biblioteca da escola e/ou na internet. Peça que elaborem cartazes com o nome, as imagens (de cédulas e de moedas) e o período de vigência de cada unidade monetária brasileira. Ainda nessa dinâmica, proponha aos estudantes que verifiquem, entre seus familiares, se alguém tem guardada alguma cédula ou moeda antigas. Se tiverem, peça aos estudantes que as tragam à sala de aula.

Para complementar

Banco Central do Brasil. Cédulas produzidas. Banco Central do Brasil, [20--]. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/cedulasemoedas/cedulasemitidas. Acesso em: 28 ago. 2025.

Banco Central do Brasil. Moedas produzidas. Banco Central do Brasil, [20--]. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/cedulasemoedas/moedasemitidas. Acesso em: 28 ago. 2025.

O *site* do Banco Central do Brasil é recomendado para a realização de pesquisas sobre as cédulas e moedas que já circularam ou ainda circulam no Brasil.

2 Em cada item, indique quantas cédulas de cada valor são necessárias para compor 100 reais.

Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.

a. 

2 cédulas.

b. 

10 cédulas.

c. 

5 cédulas.

d. 

20 cédulas.

Banco Central. Fotografias: cédulas: Sérgio Dotta Jr./DB/BR (10 e 50 reais); D/BR (10 e 20 reais, segunda família)

3 Verifique as moedas que Guilherme tem e responda às questões.

Resposta possível:



Banco Central. Fotografias: Dotta/The Next/D/BR

a. Quantas moedas de 10 centavos Guilherme tem? 10 moedas.

b. E quantos centavos ele tem no total? 100 centavos.

c. Guilherme quer comprar um pacote de figurinhas que custa 50 centavos. Contorne as moedas que ele pode usar para essa compra.

d. Sobrarão moedas depois dessa compra? Se sim, quantas?

Sim. Sobrarão 5 moedas.

É possível trocar 10 moedas de 10 centavos por uma única moeda de **1 real**, pois 1 real equivale a **100 centavos**.

4 Contorne as cédulas e a moeda necessárias para comprar um caderno, que custa 18 reais, sem que sobre dinheiro. Resposta possível:



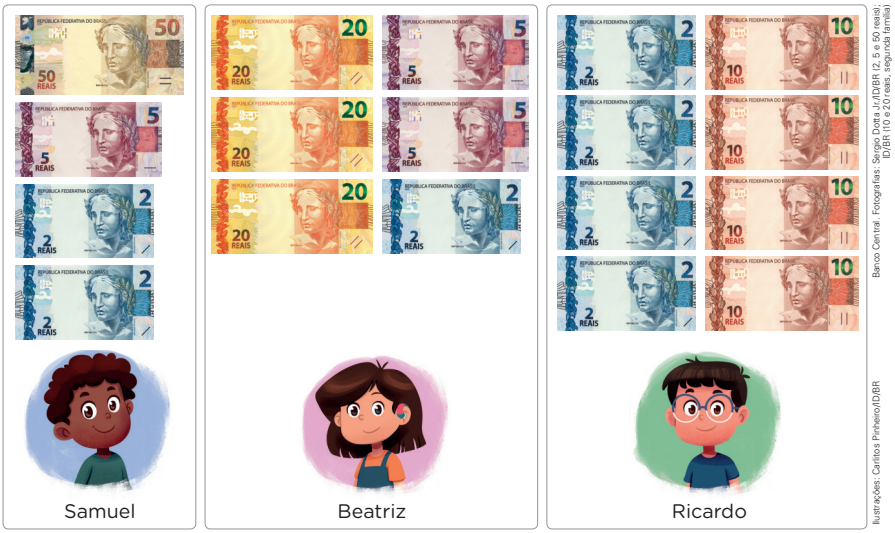
Banco Central. Fotografias: moedas: Dotta/The Next/D/BR; cédulas: Sérgio Dotta Jr./DB/BR (2, 5 reais); D/BR (10 e 20 reais, segunda família)

- **Atividade 2:** Para ampliar essa atividade, explore o cálculo mental propondo outras situações: "Quantas cédulas de 2 reais são necessárias para compor 30 reais?" 15 cédulas.; "Quantas cédulas de 5 reais são necessárias para compor 100 reais?" 20 cédulas. Ao final, peça aos estudantes que expliquem como chegaram às respostas da atividade e valide as estratégias deles.
- **Atividade 3:** O principal objetivo dessa atividade é mostrar aos estudantes a equivalência entre 1 real e 100 centavos. No item **c**, pergunte a eles por quais moedas poderiam trocar a quantia que contornaram de modo que não sobre nem falte dinheiro. Registre na lousa todas as possibilidades apontadas por eles para que percebam as equivalências. Ao final, peça que citem outras combinações de moedas que podem compor 1 real, como duas moedas de 50 centavos, quatro moedas de 25 centavos, etc.
- **Atividade 4:** Pergunte aos estudantes se existe mais de uma maneira de representar o valor 18 reais utilizando as cédulas e as moedas representadas na atividade. Espera-se que percebam que há apenas uma possibilidade de combinação (1 cédula de 10 reais, 1 cédula de 5 reais, 1 cédula de 2 reais e 1 moeda de 1 real), mas que o contorno ao redor dessas cédulas pode variar, já que há 2 cédulas de 2 reais representadas. Caso julgue apropriado, solicite aos estudantes que pensem em outras maneiras de compor os 18 reais utilizando livremente quaisquer cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro.
- **Atividade 5:** Oriente os estudantes a registrar a quantia que cada criança tem (Samuel: 59 reais; Beatriz: 72 reais; Ricardo: 48 reais) e, então, a comparar os valores. É possível que alguns estudantes respondam que Ricardo tem a maior quantia, uma vez

Não escreva no livro.

5 Observe a quantia que cada criança tem. Depois, responda às questões.

Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.



Samuel

Beatriz

Ricardo

Ilustrações: Carlitos Pinheiro/ID/BR

Banco Central. Fotografias: Sergio Dotta Jr./ID/BR (2, 5 e 50 reais); ID/BR (10 e 20 reais, segunda família)

a. Quem tem a maior quantia em dinheiro? Beatriz.

b. Quem tem a menor quantia em dinheiro?

Ricardo.

6 Elabore um problema que envolva a troca de cédulas do real. Em seguida, troque o problema elaborado com um colega. Depois, um resolve o problema elaborado pelo outro. Ao final, confiram juntos as resoluções.

Resposta possível: Para pagar uma compra no valor de 80 reais, a mãe de Rodrigo juntou 4 cédulas de 20 reais. Essa é a maneira pela qual ela pode pagar a compra com a menor quantidade de cédulas possível? (Espera-se que os estudantes respondam que não, pois, para fazer o pagamento com a menor quantidade de cédulas possível, a mãe de Rodrigo deve utilizar 3 cédulas: 1 cédula de 50 reais, 1 cédula de 20 reais e 1 cédula de 10 reais.)

Atividades complementares

- Para aprofundar o que trabalharam nestas páginas, apresente aos estudantes alguns produtos e seus preços. Depois, proponha que identifiquem a quantidade e os tipos de moeda e/ou de cédula que podem compor cada valor, por exemplo: "O valor 56 reais pode ser formado por 1 cédula de 50 reais e 3 cédulas de 2 reais ou de 5 cédulas de 10 reais, 1 cédula de 5 reais e 1 moeda de 1 real". Mostre a eles que há várias maneiras de compor um mesmo valor com as cédulas e as moedas do real. Se possível, distribua aos estudantes cédulas e moedas de brinquedo, para que possam manipulá-las na composição dos valores.
- Proponha aos estudantes que, organizados em grupos, simulem cenas dramatizando situações de compra e venda em um comércio de produtos e mercadorias usando cédulas e moedas do nosso sistema monetário.

que possui mais cédulas. Se isso acontecer, comente com a turma o equívoco, sem expor quem cometeu o engano, e esclareça que nem sempre a maior quantidade de cédulas significa maior valor em dinheiro.

- **Atividade 6:** Essa atividade trabalha a elaboração de problema envolvendo a troca de cédulas do real. Organize os estudantes em duplas e leia o enunciado com eles. Para a elaboração do problema, oriente-os a identificar os dados necessários e leve-os a pensar em questões que possam ser respondidas com base nesses dados. Ao final, promova a correção de alguns problemas, a fim de explorar as estruturas utilizadas e verificar se é necessário realizar intervenções. Outra resposta possível é: "Alex tem uma cédula de 50 reais. Ele quer trocá-la por cédulas de 10 reais. Com quantas cédulas ele ficará após a troca?".

Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL"

- **(EF03MA01)** Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.
- **(EF03MA02)** Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.

Sistema de numeração decimal

1 Leia, no texto, uma maneira usada pelos antigos habitantes do sul da África para contar um rebanho numeroso de ovelhas formando agrupamentos.

O primeiro homem levantava seus dedos, um a um, para cada animal que passava.





Ao passar o décimo animal, o primeiro homem, em vez de permanecer com os dez dedos levantados, abaixava os seus, enquanto um segundo homem entrava em cena levantando um dedo.

Para continuar a contagem, o primeiro homem levantava os seus dedos novamente, um a um, para cada animal que passava.



Thamires Paredes/ID/BR

Orientações didáticas

- As atividades deste tema possibilitam aos estudantes: ler e escrever números até a ordem das centenas, estabelecendo relações entre o registro numérico e a língua materna; identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição de números naturais até três ordens; representar números naturais de diferentes maneiras. A decomposição será abordada mais adiante neste capítulo, e os números de quatro ordens serão apresentados em capítulos posteriores.
- Para que os estudantes compreendam as regras e os procedimentos dos algoritmos da adição, da subtração, da multiplicação e da divisão, é fundamental que estejam familiarizados com o sistema de numeração decimal e saibam efetuar as trocas e os agrupamentos mentalmente.
- O texto apresentado nestas páginas favorece o desenvolvimento da competência geral da Educação Básica **1** de maneira vinculada à competência específica **1** de Matemática, no que tange à valorização dos conhecimentos matemáticos construídos ao longo da história, reconhecendo assim que a Matemática é originada de diferentes necessidades e várias preocupações, em diferentes períodos históricos.

Não escreva no livro.

Ao passarem mais dez animais, o segundo homem levantava mais um dedo, enquanto o primeiro abaixava os seus. E assim prosseguia a contagem.



Veja que cada dedo do primeiro homem representa um animal, enquanto um dedo do segundo homem representa um grupo de dez.

Quando o segundo homem já tivesse todos os seus dedos levantados, então um terceiro homem entrava em cena.



1. Verifique se os estudantes perceberam que os antigos habitantes do sul da África contavam o rebanho de ovelhas formando grupos de 10 animais.

Nessa situação, **um** dedo do terceiro homem representava **dez grupos** de dez animais, ou seja, **cem** cabeças.

Luiz Márcio Imenes. *A numeração indo-arábica*. São Paulo: Scipione, 2006. p. 14-15.

De acordo com o texto, os antigos habitantes do sul da África contavam o rebanho de ovelhas formando grupos de quantas ovelhas? Converse com os colegas e o professor.

2 Durante muitos anos, o ser humano usou diferentes agrupamentos para contar e registrar quantidades de animais, objetos, entre outros elementos.

Hoje em dia, usamos agrupamentos de 10 e registramos as quantidades usando os algarismos (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9). Esse sistema é chamado de **sistema de numeração decimal**.

Por que muitas pessoas decidiram fazer agrupamentos de 10 para contar?

Uma resposta possível é que os agrupamentos de 10 correspondem aos 10 dedos das mãos.



Thamires Paredes/ID/BR

- **Atividade 1:** Verifique se a estratégia de contagem apresentada na história foi bem compreendida, propondo aos estudantes esta questão: "Se o rebanho tivesse mais de 100 animais, como aquelas pessoas fariam para continuar a contagem?". Comente que elas seguiriam de acordo com o que foi mostrado nas imagens, ou seja, o segundo homem abaixaria todos os dedos, enquanto um terceiro levantaria um dedo para marcar o agrupamento de uma centena, e o procedimento se repetiria, inicialmente com apenas um homem com um dedo levantado.
- **Atividade 2:** Comente com os estudantes que os agrupamentos de 10 são fundamentais em nosso sistema de numeração e que a escolha desse modo de agrupar deve-se provavelmente ao hábito de usar os dedos das mãos para o ato de contar. Esclareça que o sistema de numeração que usamos é chamado de sistema de numeração decimal porque nele são utilizados 10 algarismos (0 a 9), as trocas e os agrupamentos são feitos de 10 em 10 e a base desse sistema é 10 devido aos agrupamentos realizados. Outra característica importante desse sistema é que o valor de um algarismo em um número depende do próprio valor e da posição que ele ocupa no número. Essa última característica será estudada ao longo do capítulo.

Não escreva no livro.

Atividade complementar

- É interessante fazer uma simulação da história apresentada na atividade **1**, para concretizar as trocas e os agrupamentos do sistema de numeração decimal. Leve os estudantes a um lugar apropriado da escola, que pode ser o pátio ou a quadra. Em seguida, escolha dois estudantes para efetuar a contagem dos colegas de turma, que devem formar uma fila. Peça a eles que se sentem um a um, enquanto os dois estudantes escolhidos fazem a contagem como os povos sul-africanos faziam.

Saiba mais

[...]

EM UMA HISTÓRIA DOS NÚMEROS, é difícil escolher um ponto de partida. Por onde começar? Em que época? Em que local? Em que civilização específica? Não é difícil imaginar que as sociedades muito antigas tenham tido noção de quantidade. Normalmente, associa-se a história dos números à necessidade de contagem, relacionada a problemas de subsistência, e o exemplo mais frequente é o de pastores de ovelhas que teriam sentido a necessidade de controlar o rebanho por meio da associação de cada animal a uma pedra. Em seguida, em vez de pedras, teria se tornado mais prático associar marcas escritas na argila, e essas marcas estariam na origem dos números. Usamos aqui o futuro do pretérito – "teria", "estariam" – para indicar que essa versão não é comprovada. As fontes para o estudo das civilizações antigas são escassas e fragmentadas. Historiadores e antropólogos discutem, há tempos, como construir um conhecimento sobre essas culturas com base nas evidências disponíveis.

[...]

Roque, Tatiane. *História da matemática*: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas. Rio de Janeiro: Zahar, 2012. p. 26.

Diversidade e inclusão

Transtorno do déficit de atenção com hiperatividade (TDAH)

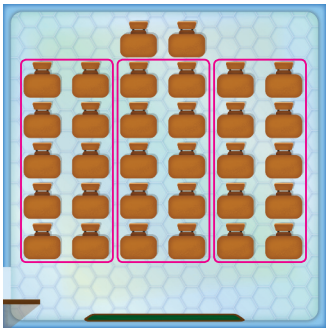
O TDAH pode impactar diretamente a atenção, a organização e o controle da impulsividade de estudantes nessa condição. Por isso, ao realizar as atividades, procure dividir os comandos em etapas simples, apresentando um item de cada vez.

Na atividade **3**, mostre aos estudantes a imagem dos grupos de carteiras e simule a disposição delas com pedaços de papel dispostos sobre sua mesa ou sobre a carteira deles, para que realizem os agrupamentos solicitados de modo concreto. Valorize cada progresso apresentado por eles e permita intervalos entre as atividades.

Na atividade **4**, apresente aos estudantes a imagem dos palitos agrupados e oriente-os a contar primeiro apenas os grupos de palitos antes de contar os palitos soltos. Para os estudantes responderem às questões, providencie fichas com os números para que escrevam com apoio visual. No item **d**, distribua peças do Material Dourado para que os estudantes realizem o agrupamento antes de registrarem o número no quadro de ordens. Acompanhe-os nessa tarefa, auxiliando-os se necessário.

3 Contorne, na imagem, grupos formados por 10 carteiras. Depois, responda às questões.

Respostas possíveis:



a. Há quantos grupos de 10 carteiras? E quantas carteiras sobram?

3 grupos. 2 carteiras.

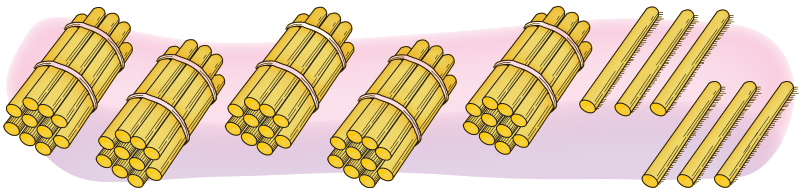
b. Há quantas dezenas de carteiras? E quantas unidades sobram?

3 dezenas. 2 unidades.

c. Quantas carteiras há no total?

32 carteiras.

4 Na aula de Arte, Ítalo usou elásticos para agrupar palitos. Observe os grupos de 10 que ele formou e os palitos soltos.



a. Quantos agrupamentos de 10 palitos Ítalo formou?

5 agrupamentos.

b. Quantos palitos não estão agrupados?

6 palitos.

c. Quantos palitos há no total? 56 palitos.

d. De acordo com a quantidade de palitos que Ítalo agrupou, complete o quadro e a adição e escreva como se lê o número.

D	U
5	6

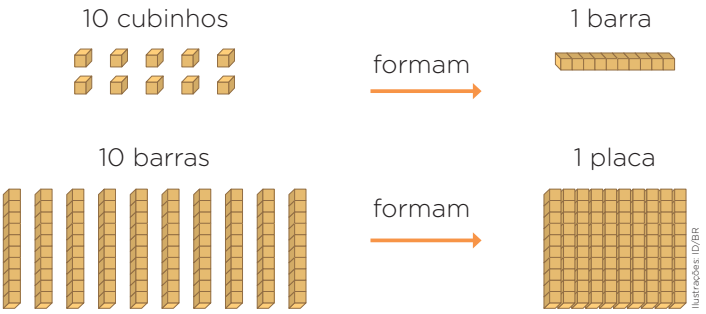
5 dezenas + 6 unidades = 56

Lemos: cinquenta e seis.

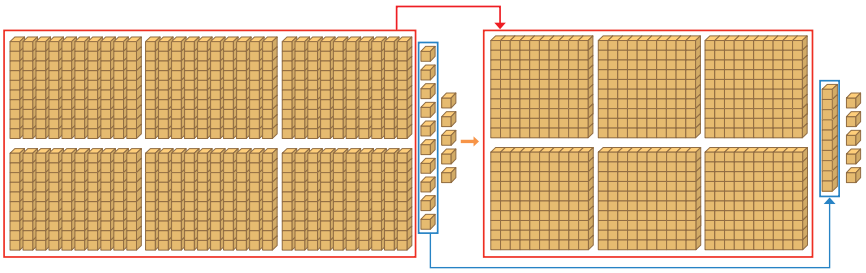
- **Atividade 3:** Essa atividade retoma a contagem da quantidade total de objetos de coleções por agrupamentos de 10 em 10. O objetivo é evidenciar a composição e a decomposição do número em dezenas e unidades. Se julgar oportuno, solicite aos estudantes que representem a quantidade total de carteiras por meio de uma adição de dezenas inteiras e de unidades. Espera-se que eles escrevam: 32 = 30 + 2
- **Atividade 4:** Com base na observação da imagem apresentada na atividade e na informação dada no enunciado, espera-se que os estudantes percebam que há 5 agrupamentos com 10 palitos em cada um e que sobram 6 palitos, ou 6 unidades de palito, sem agrupamento. Para complementar a atividade, peça à turma que represente a quantidade total de palitos com uma adição de dezenas inteiras e de unidades. Espera-se que os estudantes escrevam: 56 = 50 + 6
- Essas atividades exploram de maneira intuitiva a decomposição aditiva dos números. Por meio desse trabalho, que explora a composição e a decomposição de números e será retomado algumas vezes ao longo do volume, espera-se que os estudantes ampliem o repertório de cálculos, evoluindo para o cálculo mental na resolução de problemas matemáticos.

Não escreva no livro.

5 Observe alguns agrupamentos que podem ser feitos com o Material Dourado.



Para representar o número 615 com esse material, podemos fazer o seguinte:



6 grupos de 10 barras, 1 grupo de 10 cubinhos e 5 cubinhos equivalem a 6 placas, 1 barra e 5 cubinhos.

Agora, complete as frases.

a. Para representar o número 53, podemos usar 5 grupos de 10 cubinhos e 3 cubinhos, que correspondem a 5 barras e 3 cubinhos.

b. Para representar o número 432, podemos usar 4 grupos de 10 barras, 3 grupos de 10 cubinhos e 2 cubinhos, que equivalem a 4 placas, 3 barras e 2 cubinhos.

Atividades complementares

- Represente um número com as peças do Material Dourado e solicite aos estudantes que digam o número que você representou; depois, mude a situação, dizendo um número para que eles o representem utilizando o material. Você pode também escrever na lousa um número, ora por extenso, ora com algarismos, e pedir aos estudantes que o representem com as peças do Material Dourado, orientando-os a utilizar a menor quantidade de peças possível.
- Organize a turma em grupos de quatro estudantes e forneça a cada grupo cédulas de brinquedo nos valores de 200 reais, 100 reais, 10 reais, 5 reais e 2 reais. Proponha algumas quantias e peça aos grupos que agrupem as cédulas que resultam no valor solicitado. Se julgar conveniente, providencie também modelos de moedas de 1 real.

- **Atividade 5:** Os estudantes vão explorar agrupamentos de 10 em 10 feitos com o apoio do Material Dourado. Além disso, vão retomar as trocas de 10 cubinhos por 1 barra e de 10 barras por 1 placa. Caso perceba que há estudantes com dificuldade para compreender essas trocas, refaça o exemplo apresentado na atividade com as peças do Material Dourado e, em seguida, solicite que resolvam a atividade. Depois, caso julgue oportuno, proponha a *Atividade complementar* indicada para ampliar e aprofundar o trabalho com as propostas apresentadas nestas páginas.

Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "DEZENAS E CENTENAS INTEIRAS"

» **(EF03MA01)** Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.

» **(EF03MA02)** Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.

» **(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

Dezenas e centenas inteiras

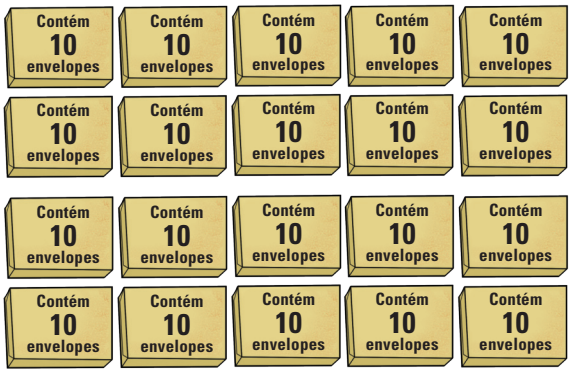
1 Em uma papelaria, os envelopes são vendidos em pacotes com 10 unidades cada um. Reúna-se com um colega. Depois, calculem e completem o total de envelopes em cada item.

a.



Ao todo, há 5 dezenas ou 50 unidades de envelopes.

b.



Ilustrações: Estudio Mil/ID/BR

Ao todo, há 20 dezenas ou 2 centenas ou 200 unidades de envelopes.

Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.

2 Desenhe as cédulas de 10 reais que faltam para completar 100 reais em cada item.

a.



Banco Central. Fotografias: moedas: Dotta/The Next/ID/BR; cédulas: ID/BR (10 reais, segunda família); Sérgio Dotta Jr./ID/BR (50 reais)

10	10	10
10	10	10

ID/BR

b.



10	10
10	10

Orientações didáticas

- As atividades deste tema possibilitam aos estudantes: ler e escrever números naturais de até três ordens, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna; identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição de até três ordens; utilizar os fatos básicos da adição e da subtração para resolver cálculos mentalmente. Além disso, as atividades mostram representações diferentes para um mesmo número natural.
- **Atividade 1:** Ao realizar a contagem dos envelopes agrupados em dezenas e expressar esse valor em centenas, dezenas e unidades, os estudantes usam o sistema de numeração decimal. Além disso, ao resolver essa atividade em duplas, eles compartilham diferentes maneiras de fazer uma contagem e podem compreender com mais facilidade o valor posicional de um algarismo no número.
- **Atividade 2:** Verifique se os estudantes reconhecem o valor de cada cédula e moeda e se completam corretamente o valor de 100 reais. Se julgar conveniente, sugira aos estudantes que manipulem cédulas e moedas de brinquedo para fazer as combinações. Aproveite a oportunidade e proponha alguns valores para que eles os representem usando esses materiais.
- **Atividade 3:** Essa atividade permite que os estudantes utilizem os fatos básicos da adição e da subtração, além do cálculo mental, para chegar à resposta. Caso haja estudantes com dificuldade em realizar o cálculo mental para escrever as diferentes operações, sugira que escrevam as centenas inteiras (100, 200, 300, ..., 900) e, depois, façam a pergunta: "Partindo do 100, para chegar a 500, eu devo adicionar ou devo subtrair quantas centenas inteiras?". Nesse caso, espera-se que eles percebam

Não escreva no livro.

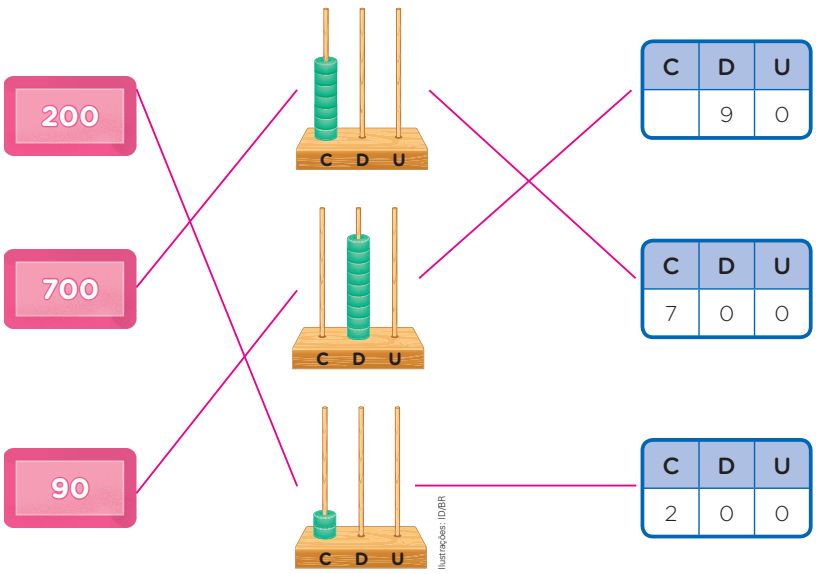
3 Acompanhe como podemos representar o número 20 com diferentes operações, usando apenas dezenas inteiras.

10 + 10 = 20	50 − 30 = 20	90 − 70 = 20

Escreva três diferentes adições ou subtrações para representar o número 500. Para isso, use apenas centenas inteiras.

Respostas possíveis: 100 + 400 = 500; 200 + 300 = 500; 900 − 400 = 500; 800 − 300 = 500; 700 − 200 = 500; 600 − 100 = 500.

4 Ligue cada número à sua representação no ábaco e, depois, cada representação no ábaco ao quadro correspondente.



Para explorar

***Caramelos da alegria*, de Luzia Faraco Ramos. Editora Ática.**

As crianças não brincam mais na praça e passam o dia vendo televisão, mas, com a chegada de um habitante do bosque, essa situação muda completamente. Nesse livro, por meio de quadrinhos e jogos, você pode relembrar o conceito de centena.

Atividade complementar

- Se julgar conveniente, faça uma brincadeira com a turma. Solicite a um estudante que fale em voz alta uma dezena ou uma centena inteira. Depois, peça a outro estudante que diga uma dezena inteira. Por fim, escolha uma operação (adição ou subtração) a ser feita com os números citados por esses estudantes e peça a um terceiro estudante que calcule o resultado da operação criada.

  Por exemplo, se o primeiro estudante falou 300 e o segundo, 50, e foi escolhida a operação subtração, então o terceiro estudante deve calcular 300 − 50 = 250 e dizer o resultado à turma. Verifique com cautela a operação que os estudantes precisam fazer, de modo que o resultado não seja um número ainda desconhecido por eles.

  Sugira aos estudantes que anotem os números ditados pelos colegas e a operação que pode ser feita com os números. Se julgar necessário, acompanhe esse processo com eles, escrevendo na lousa os números ditados, montando a operação com os símbolos matemáticos (+, − e =) e completando-a após a resposta dada pelo terceiro estudante.

  Repita a atividade de modo que todos os estudantes participem pelo menos uma vez, seja dizendo o primeiro ou o segundo número, seja dizendo o resultado da operação.

que precisam adicionar 4 centenas inteiras, o que equivale à centena inteira 400. Então: 100 + 400 = 500

Para auxiliar no desenvolvimento da atividade, disponibilize ábacos e peças do Material Dourado aos estudantes.

- **Atividade 4:** Essa atividade explora a representação de dezenas e de centenas inteiras no ábaco e no quadro de ordens. Se dispuser de dois ábacos, coloque 3 argolas na haste das unidades em um deles e 3 argolas na haste das centenas no outro e pergunte aos estudantes se estão representados os mesmos números. Espera-se que eles percebam que, no primeiro ábaco, está representado o número 3 e, no outro, 300.

Não escreva no livro.

HABILIDADE MOBILIZADA NO TEMA "NÚMEROS ORDINAIS"

» **(EF03MA01)** Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.

Números ordinais

1 Observe as imagens e, depois, complete as frases.

a.



IDBR

Se Domingo é o primeiro dia da semana, então, o quinto dia da semana é quinta-feira.

b.



A oitava letra da palavra MATEMÁTICA é a letra I.

2 Organize as letras de acordo com a posição indicada abaixo de cada uma delas e descubra o nome da menina.

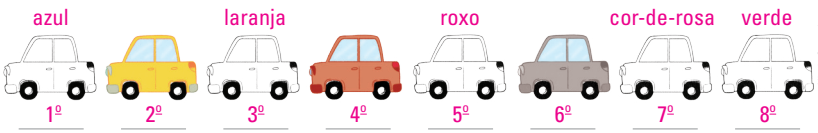
T	I	N	A	C	Á	A	S	A
5ª	8ª	2ª	3ª	7ª	6ª	1ª	4ª	9ª



Carlitos Pinheiro/ID/BR

Anastácia.

3 Heloísa organizou os carrinhos dela da esquerda para a direita. Observe e escreva em que lugar está posicionado cada carrinho.



Nicole Somma/ID/BR

a. Agora, pinte os carrinhos de acordo com as dicas a seguir.

- O último carrinho é verde, o primeiro é azul e o 5º é roxo.
- O carrinho laranja ocupa o 3º lugar.
- Um dos carrinhos é cor-de-rosa.

b. Qual é a posição do carrinho amarelo? 2ª posição.

c. Qual é a cor do 8º carrinho? Verde.

Orientações didáticas

- Nas atividades deste tema, os estudantes vão utilizar números naturais como indicadores de ordem.
- Essas atividades ampliam a escrita do número ordinal até o nonagésimo. Relembre a sequência dos números ordinais até o décimo, escrevendo-os na lousa. Para complementar, faça perguntas aos estudantes utilizando esses números, como: "Qual é o nome do primeiro estudante da lista de chamada?"; "Quem é o quarto estudante da lista de chamada?"; "Qual é o nome do estudante que está sentado na terceira carteira da primeira fileira?".
- **Atividade 1:** Explore outras situações no item **a** perguntando aos estudantes: "Qual é o 6º dia da semana?" Sexta-feira.; "E o 3º?" Terça-feira. No item **b**, pergunte: "Qual é a 4ª letra da palavra 'matemática'?" Letra E.; "Em quais posições as letras são iguais?" Letra M na primeira e quinta posições, letra A na segunda, sexta e décima posições.
- **Atividade 2:** Essa atividade trabalha a ordinalidade associada à formação do nome da personagem da atividade. Chame a atenção dos estudantes para a letra A, que se repete 4 vezes na palavra. Para explorar ainda mais a atividade, pergunte a eles em quais posições essa letra aparece (na primeira, terceira, sexta e nona posições).
- **Atividade 3:** Antes de iniciar essa atividade, se julgar necessário, verifique se os estudantes têm alguma dificuldade em discernir esquerda e direita e, se necessário, faça intervenções. Essa atividade promove o desenvolvimento do raciocínio lógico, ao desafiar os estudantes a interpretar pistas, cruzar informações e deduzir posições e cores corretas dos carrinhos. Por meio da análise sequencial e da exclusão de possibilidades, eles exercitam a atenção, a

Não escreva no livro.

4 Observe como escrevemos por extenso alguns números ordinais.

30º	trigésimo	ou	30ª	trigésima
40º	quadragésimo	ou	40ª	quadragésima
46º	quadragésimo sexto	ou	46ª	quadragésima sexta
50º	quinquagésimo	ou	50ª	quinquagésima
60º	sexagésimo	ou	60ª	sexagésima
68º	sexagésimo oitavo	ou	68ª	sexagésima oitava
70º	septuagésimo	ou	70ª	septuagésima
80º	octogésimo	ou	80ª	octogésima
90º	nonagésimo	ou	90ª	nonagésima
93º	nonagésimo terceiro	ou	93ª	nonagésima terceira

Agora, escreva por extenso os números ordinais a seguir.

a. 31ª: Trigésima primeira.

b. 55º: Quinquagésimo quinto.

c. 74ª: Septuagésima quarta.

d. 88º: Octogésimo oitavo.

5 Para comprar um ingresso em um cinema, são distribuídas senhas com números ordinais. Observe a cena a seguir e, depois, complete as frases.



Carlos Pinheiro/ID/BR

a. As pessoas que usam camiseta verde são a 59ª e a 66ª da fila.

b. A 61ª pessoa usa camiseta vermelha.

c. A 65ª pessoa está usando camiseta de cor preta.

Atividade complementar

- Caso os estudantes tenham dificuldade de entender o conceito de números ordinais, para recuperar essa aprendizagem, explore com eles outras situações que envolvam esses números; por exemplo: a classificação dos times em um campeonato esportivo, a posição dos países nos jogos olímpicos e a classificação das turmas nos jogos escolares.

organização do pensamento e a resolução de problemas, verificando se as respostas atendem a todas as condições dadas.

- **Atividade 4:** O objetivo dessa atividade é ampliar a contagem dos números ordinais até o nonagésimo, representados de duas maneiras: com algarismo e por extenso.
- **Atividade 5:** Essa atividade tem como objetivo relacionar a posição de pessoas em uma fila com um número ordinal. Verifique se os estudantes têm dificuldade em interpretar a cena e se compreendem com facilidade que a primeira pessoa da fila tem a senha 58ª – ou seja, já foram atendidas 57 pessoas antes dela –, pois eles terão de responder aos itens com base nessa informação.

Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "NÚMEROS ATÉ 999"

» **(EF03MA01)** Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.

» **(EF03MA02)** Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.

Números até 999

1 Observe os clipes que Viviane comprou em uma papelaria.



Carlitos Pinheiro/ID/BR

a. Viviane comprou 4 caixas grandes e 2 caixas pequenas de clipes mais 5 clipes avulsos. Complete as adições, verifique o total de clipes que ela comprou e escreva por extenso.

- 4 caixas grandes: 100 + 100 + 100 + 100 = 400
- 2 caixas pequenas: 10 + 10 = 20
- 5 clipes avulsos: 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 5

Total de clipes: 400 + 20 + 5 = 425

Total de clipes escrito por extenso: Quatrocentos e vinte e cinco.

b. Leia e identifique cada frase como verdadeira (**V**) ou falsa (**F**), considerando que podemos representar de diferentes maneiras a quantidade de clipes que Viviane comprou.

F No quadro, podemos representar essa quantidade registrando 2 centenas, 5 dezenas e 4 unidades.

V Com o Material Dourado, não podemos representar essa quantidade com 5 placas, 4 barras e 2 cubinhos.

V No ábaco, podemos representar essa quantidade colocando 4 argolas na haste das centenas, 2 argolas na haste das dezenas e 5 argolas na haste das unidades.

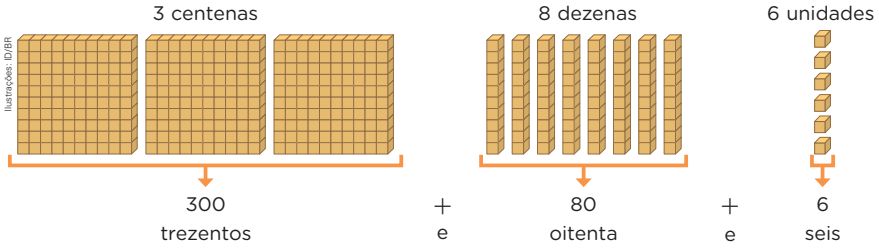
V No quadro, podemos representar essa quantidade registrando 4 centenas, 2 dezenas e 5 unidades.

Orientações didáticas

- As atividades deste tema possibilitam aos estudantes ler e escrever números naturais de três ordens, estabelecendo relações entre registros, e identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição.
- Se julgar necessário, antes de iniciar o trabalho com o tema, relembre aos estudantes a decomposição dos números de dois algarismos em dezenas e em unidades. Escreva na lousa alguns números de dois algarismos e peça a eles que os decomponham no caderno; depois, oriente-os a trocar o caderno com um colega para que um corrija as resoluções do outro.
- **Atividade 1:** Nessa atividade, os estudantes vão relembrar a composição de um número por agrupamento em centenas, dezenas e unidades usando adições de parcelas iguais. Como essa pode ser a primeira vez que eles vão resolver uma atividade de verdadeiro ou falso, antes de iniciar a resolução do item **b**, escreva na lousa sentenças sobre características de objetos da sala de aula, como "a porta é branca" ou "a lousa é verde", e peça que verifiquem se elas são verdadeiras ou falsas. Em seguida, sugira a eles que leiam uma sentença do item **b** por vez e discutam se ela está correta (verdadeira) ou não (falsa). Essa discussão possibilita aos estudantes criar argumentos e justificar a classificação das sentenças. Caso note que há estudantes com dificuldade para responder a esse item, disponibilize ábacos e peças do Material Dourado. Se necessário, reproduza o quadro de ordens na lousa e oriente-os a representar o número que indica o total de clipes que Viviane comprou. Ao explorar com estudantes dessa faixa etária a análise de frases para reconhecer se expressam argumentos verdadeiros ou falsos, eles desenvolvem a habilidade de avaliar possíveis fragilidades nos argumentos apresentados. Por exemplo, na primeira frase, há uma incoerência ao indicar 2 centenas em relação ao número 425; já na segunda, se os estudantes não estiverem atentos à leitura do argumento, podem inferir uma generalização indevida, ao desprezar que a indicação do "não" torna a frase verdadeira. Quanto à terceira e à quarta frases, espera-se que avaliem que não há digressões nem carência de dados. Esses termos não precisam ser utilizados com estudantes dessa faixa etária, mas é importante incentivá-los a desenvolver esse raciocínio.

Não escreva no livro.

2 Observe como podemos decompor o número 386 usando o Material Dourado.



Considere as peças do Material Dourado para decompor os números indicados a seguir. Depois, complete as decomposições e como se lê por extenso cada número.

a. 423

4 centenas, 2 dezenas e 3 unidades

400 + 20 + 3

Lemos: quatrocentos e vinte e três .

b. 907

9 centenas, 0 dezena e 7 unidades

900 + 0 + 7

Lemos: novecentos e sete .

3 Escreva os números por extenso.

a. 459: quatrocentos e cinquenta e nove

b. 999: novecentos e noventa e nove

- **Atividade 2:** Nessa atividade, com o auxílio do Material Dourado, explora-se a decomposição de números com três algarismos. Verifique se os estudantes apresentam alguma dificuldade para decompor os números solicitados e auxilie-os sempre que necessário. Comente com a turma que há outras maneiras de fazer a decomposição dos números. No caso do número 423, é possível escrever as decomposições 400 + 10 + 13 ou 2 centenas, 22 dezenas e 3 unidades. Há várias decomposições de um mesmo número, mas a mais usual é aquela que indica o menor número de centenas, dezenas e unidades, no caso de números de três algarismos. Disponibilize peças do Material Dourado aos estudantes para a realização dessa atividade. Caso a escola não disponha desse material, você pode confeccioná-lo com a turma ou, então, utilizando um computador portátil, se possível, projetar e utilizar o aplicativo Number Pieces, disponível em https://apps.mathlearningcenter.org/number-pieces/ (acesso em: 10 ago. 2025). Recomenda-se realizar a atividade coletivamente com a turma, caso não haja laboratório de informática na escola.
- **Atividade 3:** Verifique se os estudantes conseguem relacionar a escrita por extenso com a decomposição do número. Se julgar oportuno, peça a eles que leiam o que escreveram, de modo que possam perceber possíveis divergências entre suas escritas e as dos colegas e corrigi-las.

Não escreva no livro.

Atividade complementar

- Providencie peças do Material Dourado e alguns ábacos e solicite aos estudantes que representem com esses materiais os números que aparecem nas atividades **1** a **6**. Incentive-os a comparar as representações. Caso o ábaco não seja fornecido pela escola, proponha sua construção pela turma com materiais reutilizados, como caixas de ovos, palitos de churrasco e tiras de papel enroladas.

4 Represente nos quadros o número decomposto em cada caso.

a. 200 + 80 + 1

C	D	U
2	8	1

b. 400 + 30

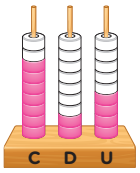
C	D	U
4	3	0

c. 600 + 5

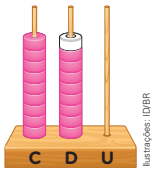
C	D	U
6	0	5

5 Calcule as adições. Depois, pinte as argolas nas hastes dos ábacos para representar os resultados indicados em cada item.

a. 700 + 20 + 4 = 724



b. 900 + 80 = 980



Ilustrações: ID/BR

6 Leia o valor de cada algarismo no número 251.

2 5 1

- O algarismo 1 vale 1 unidade.
- O algarismo 5 vale 5 dezenas ou 50 unidades.
- O algarismo 2 vale 2 centenas ou 20 dezenas ou 200 unidades.

Agora, leia a descrição do valor de cada algarismo em outro número. Qual é esse outro número? Escreva por extenso a resposta a essa pergunta.

O algarismo 3 vale 3 unidades.
O algarismo 7 vale 7 dezenas ou 70 unidades.
O algarismo 6 vale 6 centenas ou 60 dezenas ou 600 unidades.

Seiscentos e setenta e três.

- **Atividade 4:** Essa atividade favorece a compreensão do sistema de numeração decimal, na medida em que os estudantes associam a decomposição de um número à sua representação em um quadro de ordens.
- **Atividade 5:** Por meio da decomposição (em centenas inteiras, dezenas inteiras e unidades), os estudantes identificam qual é o número e o representam no ábaco. Verifique se eles compreendem que, para representar o zero no ábaco, a haste correspondente à ordem em que ele se encontra fica sem argolas. Por exemplo, no número 980, o zero está na ordem das unidades; logo, na haste das unidades, não há argolas. Amplie a atividade solicitando aos estudantes que escrevam por extenso, no caderno, os números dessa atividade.
- **Atividade 6:** O objetivo dessa atividade é levar os estudantes a perceber que o valor de um algarismo em um número depende da posição que ele ocupa. Se julgar necessário, peça a eles que escrevam no caderno o valor de cada algarismo dos números da atividade **2**.

Não escreva no livro.

7 Ana e Davi usaram os algarismos 2, 6 e 9 para escrever números diferentes sem repetir nenhum desses algarismos no mesmo número. Represente nos quadros a seguir o número que cada um deles escreveu e, depois, complete o valor de cada algarismo de acordo com a posição em cada número.



Ana

C	D	U
6	2	9

9 unidades

2 dezenas ou 20 unidades

6 centenas ou 60 dezenas ou 600 unidades



Ilustrações: Carlos Pinheiro/ID/BR

Davi

C	D	U
9	6	2

2 unidades

6 dezenas ou 60 unidades

9 centenas ou 90 dezenas ou 900 unidades

Note que os dois números têm os mesmos algarismos, mas esses algarismos representam valores diferentes em cada número.

O valor posicional de um algarismo em um número depende da posição que ele ocupa nesse número.

- **Atividade 7:** Para reforçar a ideia de valor posicional, essa atividade permite que os estudantes verifiquem que, com três algarismos distintos, é possível formar seis números diferentes. São apresentadas duas possibilidades. Peça a eles que expliquem a estratégia de resolução que utilizaram. A valorização do raciocínio dos estudantes é imprescindível nas aulas de Matemática, pois, quando eles relatam o modo como pensaram para realizar a atividade proposta, torna-se mais fácil identificar em qual etapa pode ter ocorrido o equívoco. No caso dessa atividade, por exemplo, que trabalha uma característica de nosso sistema de numeração (o valor posicional), a verificação é fundamental, para que eles possam apreender cálculos com mais fluidez, usando o algoritmo.

Não escreva no livro.

Atividade complementar

- Proponha números de três algarismos para que os estudantes os representem com as peças do Material Dourado e escreva-os na lousa, ora com algarismos, ora por extenso. Distribua uma folha de papel avulsa a cada um dos estudantes e peça que façam o registro das peças e escrevam o valor de cada algarismo no número. Essa poderá ser uma atividade de avaliação do processo, a fim de identificar possíveis erros que alguns deles possam ainda estar cometendo e, assim, com um acompanhamento personalizado, verificar se os equívocos são cometidos por falta de atenção ou porque ainda restam dúvidas.

8 Com os algarismos 2, 6 e 9, como na atividade **7**, é possível escrever outros quatro números sem repetir esses algarismos e, além disso, escrever números diferentes dos escritos por Ana e Davi. Quais são esses números? Represente-os nos quadros.

C	D	U
2	6	9

C	D	U
2	9	6

C	D	U
6	9	2

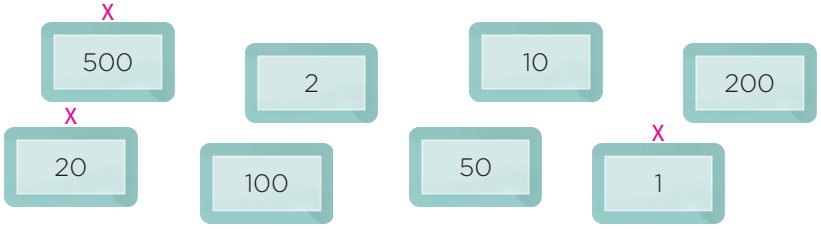
C	D	U
9	2	6

a. Em qual desses números o valor posicional do algarismo 2 é igual a 2 dezenas? 926

b. Em qual desses números o valor posicional do algarismo 9 é igual a 9 unidades? 269

c. Em qual desses números o valor posicional do algarismo 6 é igual a 6 centenas? 692

9 Observe as fichas e marque com um **X** cada uma das que são usadas para representar o número 521.



a. No número 521, o algarismo 2 vale quantas unidades?

20 unidades.

b. No número 521, o algarismo 5 vale quantas dezenas?

50 dezenas.

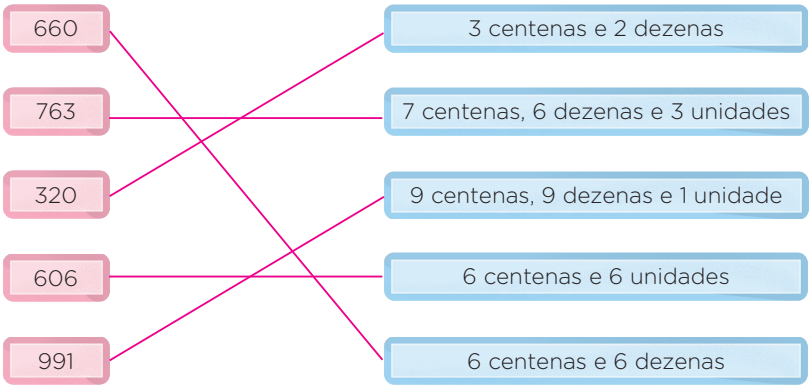
10 Usando os algarismos 1, 6 e 8 sem repetir nenhum deles, escreva um número de três algarismos que tenha 6 dezenas.

Os estudantes podem escrever os números 168 e 861.

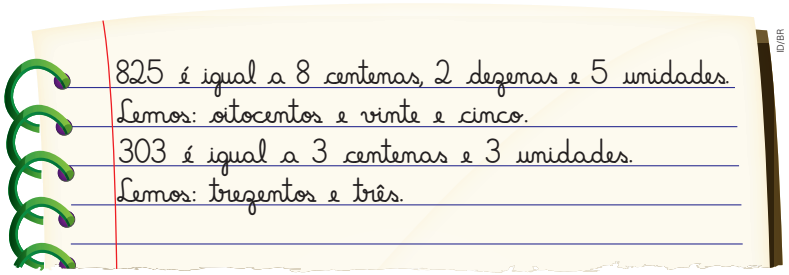
- **Atividade 8:** Essa atividade também reforça a ideia de valor posicional, permitindo que os estudantes verifiquem que, com três algarismos distintos, é possível formar seis números diferentes. Os estudantes precisam identificar quais são os outros quatro números possíveis de serem formados. Peça que expliquem a estratégia de resolução utilizada.
- **Atividade 9:** Se os estudantes tiverem alguma dificuldade para responder ao item **b**, que solicita a representação em dezenas do algarismo que está na ordem das centenas, peça que comecem pela representação de 5 centenas e, então, façam a decomposição dessas centenas em agrupamentos de 10 dezenas.
- **Atividade 10:** Nessa atividade, os estudantes podem inverter a posição do algarismo da unidade com o algarismo das centenas, uma vez que o enunciado especifica que o algarismo 6 deve ocupar a ordem das dezenas. Peça que comparem a resposta com a de um colega e verifiquem se escreveram o mesmo número. Espera-se que percebam que é possível escrever dois números diferentes nessas condições.

Não escreva no livro.

11 Ligue os números às respectivas decomposições.



12 Mariana decompôs os números 825 e 303, considerando o valor de cada algarismo, e escreveu como lemos esses números.



12a. Mariana fez as decomposições dos números de maneira correta.

a. Converse com os colegas e o professor sobre como Mariana decompôs os números. Ela fez as decomposições de maneira correta? Explique sua resposta.

b. Agora, faça como Mariana. Decomponha os números 670 e 932 e, depois, escreva como lemos esses números.

670 é igual a 6 centenas e 7 dezenas. Lemos: seiscentos e setenta.

932 é igual a 9 centenas, 3 dezenas e 2 unidades. Lemos: novecentos e trinta e dois.

Atividade complementar

- Organize a turma em duplas e proponha um jogo da memória. Distribua a cada dupla 24 cartões em branco com o formato de uma carta de baralho. Peça a cada dupla que escolha 12 números diferentes maiores que 100 e registre em uma carta a escrita com algarismos, por exemplo, 324, e na outra carta a sua decomposição, nesse caso, 3 centenas, 2 dezenas e 4 unidades; assim, cada dupla terá 12 pares. Acompanhe como os estudantes confeccionam as cartas. Oriente-os a embaralhá-las e a colocá-las sobre a mesa com as faces voltadas para baixo. A dupla decide quem começa a jogar. As regras são as mesmas de um jogo da memória tradicional.

- **Atividade 11:** Aproveite essa atividade para avaliar se os estudantes conseguem relacionar cada número com a decomposição em centenas, dezenas e unidades escrita por extenso. Caso julgue necessário, solicite a eles que façam a decomposição com algarismos por meio de uma adição de centenas, dezenas e unidades.
- **Atividade 12:** Verifique se os estudantes compreenderam a decomposição dos números em unidades, dezenas e centenas. No item **a**, observe, por exemplo, se eles responderam que Mariana acertou nos dois casos, pois isso pode dar pistas sobre a não compreensão do zero no número 303. Nesse caso, utilize o quadro de ordens ou o Material Dourado para mostrar outras representações desse número.

Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "IDEIAS DA ADIÇÃO"

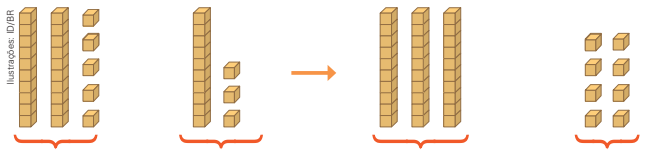
- **(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.
- **(EF03MA05)** Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito, inclusive os convencionais, para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.
- **(EF03MA06)** Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

Ideias da adição

1 Em um jogo de vôlei, a equipe de Júlio marcou 25 pontos no primeiro *set*, 13 pontos no segundo *set* e 11 pontos no terceiro *set*. O *set* corresponde à etapa de uma partida de algumas modalidades esportivas.

a. Quantos pontos a equipe de Júlio marcou nos dois primeiros *sets* do jogo?

Para responder a essa pergunta, precisamos calcular o resultado de 25 + 13. O Material Dourado pode ajudar a obter esse resultado. Observe e complete.

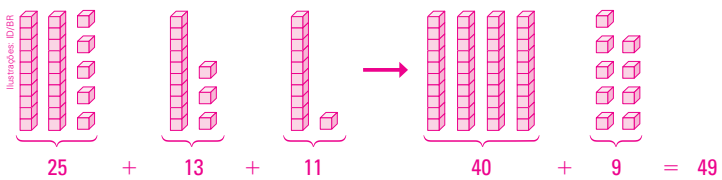


25 + 13 → 30 + 8 = 38

A equipe de Júlio marcou 38 pontos nos dois primeiros *sets* desse jogo.

b. Quantos pontos a equipe de Júlio fez nos três *sets*? Registre, no espaço a seguir, como você fez para responder a essa pergunta.

Estratégia possível:



25 + 13 + 11 → 40 + 9 = 49

A equipe de Júlio marcou 49 pontos nos três *sets*.

Orientações didáticas

- Nas atividades deste tema, os estudantes vão utilizar fatos básicos da adição, aplicar diversos procedimentos de cálculo para resolver problemas significativos que envolvem adição com números naturais e resolver problemas de adição com vários significados, utilizando diferentes estratégias de cálculo.
- **Atividade 1:** Nessa atividade, trabalha-se a adição com o suporte do Material Dourado. Observe se os estudantes preenchem corretamente a primeira lacuna do item **a**. É possível que alguns deles registrem 3 em vez de 30. Se isso acontecer, retome as trocas utilizando o Material Dourado para que os estudantes relembrem que cada barra corresponde a dez unidades e, portanto, três barras correspondem a trinta unidades.

  Caso seja possível, ofereça aos estudantes as peças do Material Dourado para que possam simular a situação do item **b**. Verifique se eles adicionam 11 ao resultado do item **a**, calculando 38 + 11, ou se calculam novamente os pontos dos dois primeiros *sets*, fazendo 25 + 13 + 11. Observe se eles percebem a possibilidade de utilizar a resposta do item **a** para aproveitar cálculos já realizados.

Não escreva no livro.

2 Observe a mesada que José, Cecília e Muriel receberam em dois meses e calcule quanto cada um ganhou no total desse período.

Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.

Criança \ Mês	1º mês	2º mês
 José		
 Cecília		
 Muriel		

Pixel-Shot/Shutterstock.com/ID/BR
Chay_Tee/Shutterstock.com/ID/BR
Larysa Dubinska/Shutterstock.com/ID/BR
Banco Central. Fotografias: moedas: Dotta/The Next/ID/BR; cédulas: ID/BR (10 reais, segunda família)

José ganhou 64 reais, Cecília ganhou 64 reais e Muriel ganhou 64 reais.

3 Uma loja de brinquedos tem 142 modelos de brinquedos com rodinhas e 115 modelos de brinquedos com asas. Quantos modelos de brinquedos com rodinhas e de brinquedos com asas essa loja tem no total?

Cálculo possível: 142 + 115 = 257

Essa loja tem, no total, 257 modelos de brinquedos com rodinhas e de brinquedos com asas.

- **Atividade 2:** Os estudantes precisam identificar o valor das cédulas e das moedas de real para realizar as adições solicitadas. Alguns podem contar e registrar o valor que cada criança recebeu no primeiro e no segundo mês e, depois, efetuar a adição utilizando a estratégia que preferirem (por exemplo, considerando José, teríamos a seguinte adição: 31 + 33 = 64); outros podem contar as cédulas de 10 reais e as moedas de 1 real dos dois meses e, então, adicionar os valores (por exemplo, considerando José, teríamos 60 + 4 = 64). Incentive os estudantes a resolver a atividade usando duas estratégias diferentes (por exemplo, o Material Dourado e a decomposição).
- **Atividade 3:** Essa atividade aborda a adição de números de três ordens. Caminhe pela sala de aula e observe as estratégias dos estudantes para resolvê-la. Quando todos tiverem terminado, solicite-lhes que compartilhem as estratégias utilizadas. Espera-se que eles percebam que os números envolvidos na adição não exigem trocas ou reagrupamentos.

Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "IDEIAS DA SUBTRAÇÃO"

- **(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.
- **(EF03MA05)** Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito, inclusive os convencionais, para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.
- **(EF03MA06)** Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

Ideias da subtração

1 Na escola em que Camila estuda, dos 74 estudantes do 3º ano, 13 não levaram o comunicado a seguir com assinatura.

Senhores pais ou responsáveis,

No dia 15 de março, às 8 horas da manhã, acontecerá um passeio pedagógico. Nesse dia, os estudantes, acompanhados por seus professores, visitarão o Parque Municipal.

Poderão participar apenas os estudantes que trouxerem, até a data do passeio, este comunicado assinado, autorizando sua saída da escola.

Atenciosamente, professora Cláudia.

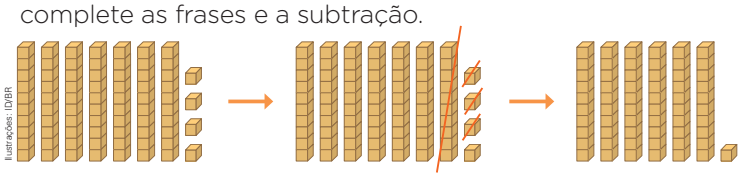
Assinatura dos pais ou dos responsáveis:

_____

ID/BR

a. Quantos estudantes levaram o comunicado assinado?

Para responder a essa pergunta, precisamos calcular o resultado de 74 − 13. Acompanhe como é possível resolver essa subtração com o auxílio do Material Dourado e, depois, complete as frases e a subtração.



Ilustrações: ID/BR

74 74 − 13

Sobraram 6 barras e 1 cubinho: 74 − 13 = 61

Dos 74 estudantes, 61 levaram o comunicado assinado.

b. Em sua opinião, é importante que os pais ou os responsáveis estejam cientes dos acontecimentos do dia a dia dos estudantes na escola? Por quê? Converse com os colegas e o professor. Respostas pessoais. Espera-se que os estudantes compartilhem suas opiniões sobre a importância do acompanhamento dos responsáveis no dia a dia escolar.

Orientações didáticas

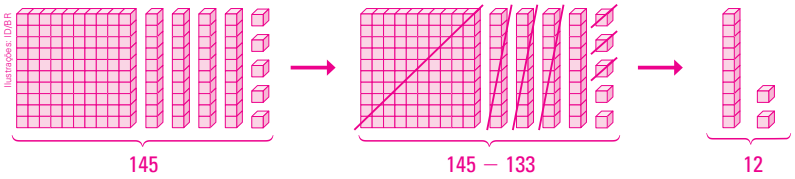
- Nessas atividades, os estudantes podem utilizar fatos básicos da subtração em um procedimento de cálculo mental para resolver problemas de subtração com diferentes significados. Outras estratégias e procedimentos podem ser utilizados e, se julgar oportuno, ofereça aos estudantes as peças do Material Dourado para que resolvam as atividades **2** e **3**.
- **Atividade 1:** Verifique se a turma compreende que, para determinar a quantidade de estudantes que levaram o comunicado assinado, é preciso subtrair da quantidade total de estudantes do 3º ano os que não o levaram. Se possível, distribua peças do Material Dourado para os estudantes utilizarem na resolução da atividade. No item **b**, enfatize a importância de os pais ou os responsáveis terem ciência dos acontecimentos do dia a dia na escola para que, se necessário, eles saibam onde estão os filhos e possam encontrá-los rapidamente. Além disso, a obrigatoriedade da autorização dos pais ou dos responsáveis para os estudantes participarem de atividades fora do espaço escolar é prevista em lei; sem ela, a escola, o diretor e o professor podem sofrer processo administrativo. Em caso de acidente durante o passeio, por exemplo, a escola, o professor e o coordenador são os responsáveis por tomar as medidas cabíveis. A participação ativa dos pais ou responsáveis no acompanhamento escolar pode influenciar diretamente no desempenho e bem-estar dos estudantes. Quando os pais ou responsáveis estão informados sobre os acontecimentos na escola que dizem respeito ao aprendizado, aos comportamentos ou até mesmo a dificuldades que o estudante possa estar enfrentando, eles conseguem dar um suporte mais eficaz em casa.

Não escreva no livro.

2 Foram colhidas 145 alfaces na horta do bairro. Dessa quantidade, foram doadas 133 alfaces e o restante foi usado para preparar uma salada para as crianças. Quantas alfaces foram usadas nessa salada?



Estratégia possível:



Foram usadas 12 alfaces.

3 Reúna-se com dois colegas para resolver o problema a seguir.

Ivone e Nícolas são amigos e colecionam papéis de carta. Ivone tem 80 modelos de papéis de carta, Nícolas tem 91 modelos de papéis de carta, e eles não têm modelos repetidos.



a. Quantos papéis de carta Nícolas tem a mais que Ivone?

Cálculo possível:
91 − 80 = 11

Nícolas tem 11 papéis de carta a mais que Ivone.

b. A coleção completa de papéis de carta tem 198 modelos. Quantos modelos de papéis de carta faltam para que Nícolas complete a coleção?

Cálculo possível:
198 − 91 = 107

Faltam 107 modelos para Nícolas completar a coleção.

Atividade complementar

- Proponha aos estudantes que resolvam novamente a atividade **1** utilizando um ábaco.

- **Atividade 2:** Essa é a primeira atividade do capítulo em que os estudantes vão efetuar uma subtração com números de três ordens. Verifique como eles a resolvem e, depois, solicite que compartilhem as estratégias utilizadas.
- **Atividade 3:** Leia o enunciado da atividade com os estudantes e, antes de solicitar que resolvam os itens, converse sobre o gênero textual carta, e pergunte a eles se já escreveram ou leram uma carta. É possível utilizar esse contexto para propor um trabalho interdisciplinar com o componente curricular Língua Portuguesa, orientando os estudantes na produção de uma carta pessoal em que expressem seus sentimentos e/ou opiniões de acordo com a estrutura desse gênero textual, como local e data, saudação ao destinatário, mensagem no corpo da carta, despedida e assinatura. Amplie o trabalho com o item **b** perguntando aos estudantes: "Quantos modelos faltam para que Ivone complete a coleção dela?". Observe se algum deles percebe que, para obter essa resposta, é possível, em vez de fazer uma subtração, adicionar os resultados dos itens **a** e **b**. Se constatar que ninguém utilizou essa estratégia, apresente-a à turma e explique que ela é válida porque no item **a** foi obtida a quantidade de papéis de carta que Nícolas tem a mais que Ivone e, no item **b**, a quantidade que falta para Nícolas completar a coleção dele de papéis de carta. Logo, adicionando essas quantidades, temos a quantidade que falta para Ivone completar a coleção dela.

Não escreva no livro.

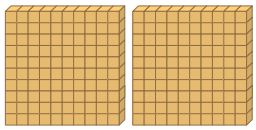
HABILIDADE MOBILIZADA NA SEÇÃO *VAMOS RESOLVER!*

» **(EF03MA01)** Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.

Vamos resolver!

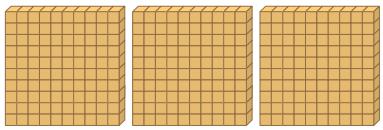
1 Uma placa do Material Dourado corresponde a 1 centena ou 100 unidades. Escreva com algarismos e por extenso os números representados em cada caso.

a.



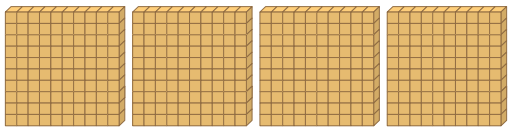
200 ou duzentos

b.



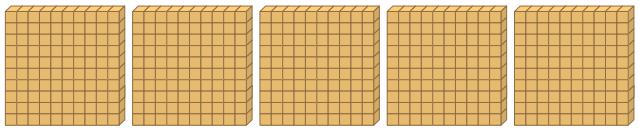
300 ou trezentos

c.



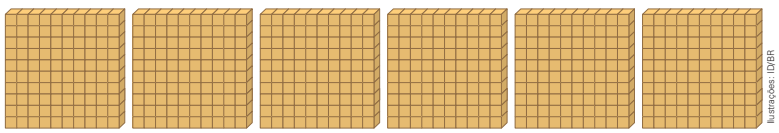
400 ou quatrocentos

d.



500 ou quinhentos

e.



600 ou seiscentos

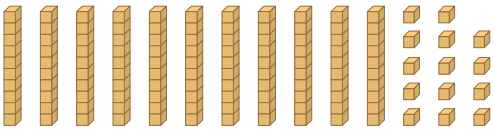
Ilustrações: ID/BR

Orientações didáticas

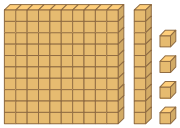
- As atividades desta seção têm como objetivo retomar alguns conceitos desenvolvidos até o momento, permitindo avaliar se os estudantes compreenderam como os números são usados para indicar ordem, suas diferentes representações e o valor posicional do sistema de numeração decimal, além de trabalhar a leitura e a escrita de números naturais.
- **Atividade 1:** Nessa atividade, é explorada a placa do Material Dourado como representação da centena. É interessante fazer a correspondência das barras com a placa do Material Dourado. Se possível, junte dez barras ao lado de uma placa, para que os estudantes percebam que a placa é formada por dez barras. Também são trabalhadas três representações numéricas: a escrita por extenso, a escrita com algarismos e a representação com o Material Dourado.

Não escreva no livro.

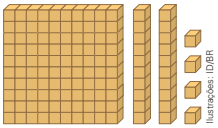
2 Acompanhe como Rafael representou o número 124 usando as peças do Material Dourado.



Depois, Rafael agrupou as peças correspondentes de 10 em 10 e fez as devidas trocas. Observe os agrupamentos a seguir e marque com um **X** o que ele obteve.



( )

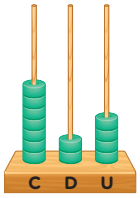


(X)

Ilustrações: ID/BR

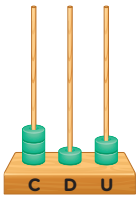
3 Observe as representações e, depois, escreva com algarismos os números correspondentes.

a.



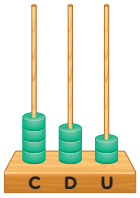
724

b.



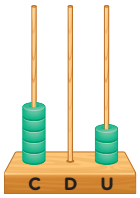
312

c.



432

d.



Ilustrações: ID/BR

503

4 Em qual dos números da atividade anterior o algarismo 3 corresponde a 3 dezenas ou 30 unidades? 432

- **Atividade 2:** Essa atividade propõe o agrupamento de 10 unidades para a formação de 1 dezena e o agrupamento de 10 dezenas para a formação de 1 centena utilizando as peças do Material Dourado. Peça aos estudantes que escrevam com algarismos os números representados em cada agrupamento (114 e 124, respectivamente) para que também possam, desse modo, realizar a comparação entre esses números.
- **Atividades 3 e 4:** Essas atividades permitem avaliar se os estudantes compreenderam a relação entre a quantidade de argolas em cada haste dos ábacos e o valor posicional do algarismo no número. No item **a** da atividade **3**, por exemplo, há duas argolas na haste das dezenas, representando duas dezenas ou 20 unidades, enquanto no item **b** há duas argolas na haste das unidades, representando 2 unidades.

Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NA SEÇÃO *PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA*

- **(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.
- **(EF03MA05)** Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito, inclusive os convencionais, para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.
- **(EF03MA26)** Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.
- **(EF03MA27)** Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.

Probabilidade e Estatística

Leitura e interpretação de tabelas de dupla entrada

1 Um professor pediu aos estudantes que escolhessem o tipo de livro que preferem ler: com ilustrações ou sem ilustrações. Observe o resultado na lousa.



Carlitos Pinheiro/ID/BR

Depois, o professor fez uma contagem e registrou-a nesta tabela.

Preferência dos estudantes do 3º ano

Gênero \ Tipo de livro	Com ilustrações	Sem ilustrações
Meninos	(7)	3
Meninas	4	X 8

Dados obtidos pelo professor.

a. Contorne, na tabela, o número de meninos que preferem ler livros com ilustrações, sabendo que cada estudante respondeu apenas uma vez e escolheu uma opção.

b. Na tabela, marque com um **X** o número de meninas que preferem ler livros sem ilustrações.

c. Complete: Na tabela, o número 3 representa a quantidade de meninos que preferem ler livros sem ilustrações, e o número 4, a quantidade de meninas que preferem ler livros com ilustrações.

Sugestão de roteiro de aula

- Explique aos estudantes que eles vão fazer um levantamento sobre o tipo de livro que preferem: com ilustrações ou sem ilustrações.
- Divida a lousa em duas partes. Na primeira, escreva "com ilustrações" e, na segunda, "sem ilustrações". Em seguida, peça a cada estudante que, na vez dele, vá até a lousa e faça um traço no tipo de livro que prefere. Explique que só é possível escolher um tipo de livro e só podem escolher uma vez. Solicite às meninas que façam o traço com uma cor de giz, por exemplo, verde, e os meninos, com outra cor de giz, como branco.
- Depois que todos os estudantes tiverem deixado o voto registrado na lousa, pergunte-lhes como seria possível organizar as informações obtidas em uma tabela. É pouco provável que eles sugiram logo de início uma tabela de dupla entrada. Entretanto, observe como eles refletem sobre como representar todas as informações da pesquisa: a quantidade de votos em cada tipo de livro de acordo com o gênero.
- Proponha, então, a construção de uma tabela apenas com os dados do tipo de livro preferido dos meninos. Pergunte à turma se é possível saber a quantidade de meninas que preferem livros com ilustrações ou sem ilustrações considerando a tabela elaborada. Espera-se que os estudantes percebam que essa tabela não sintetiza todos os dados da pesquisa realizada, pois apresenta apenas os dados referentes aos meninos. Oriente-os, então, a construir outra tabela, somente com os tipos de livro preferidos pelas meninas.
- Agora, pergunte à turma: "Com essa tabela, é possível saber se o livro com ilustrações é o tipo preferido dos meninos e das meninas?". Espera-se que os estudantes percebam que, para responder a essa pergunta, eles precisam observar as duas tabelas que foram elaboradas separadamente. Então, diga que, nesta seção, eles vão estudar tabelas em que é possível agrupar todos os dados.
- Depois, trabalhe com os estudantes as atividades **1** e **2** e corrija-as seguindo as orientações didáticas.

Orientações didáticas

- Esta seção tem como objetivo apresentar atividades que exploram a leitura, a interpretação e a comparação de dados em tabelas por meio da observação de situações do cotidiano, bem como a resolução de problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada.

Não escreva no livro.

2 Os estudantes das turmas do 3º ano foram a uma exposição. A tabela a seguir mostra quantos estudantes de cada turma participaram desse passeio.

Quantidade de estudantes do 3º ano que foram à exposição

Gênero / Turma	Meninos	Meninas
3º A	11	13
3º B	13	14
3º C	12	12

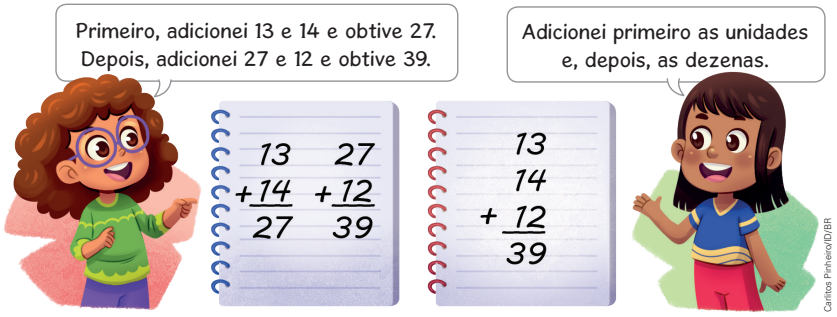
Dados obtidos pela escola.

a. Quantos meninos do 3º A foram à exposição? 11 meninos.

b. Quantas meninas do 3º B foram à exposição? 14 meninas.

c. Quantos estudantes do 3º C foram à exposição? 24 estudantes.

d. Ao todo, quantas meninas foram à exposição? Observe como Marina e Paula fizeram esse cálculo.



Carlitos Pinheiro/ID/BR

Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.

Foram à exposição 39 meninas ao todo.

e. Ao todo, quantos meninos foram à exposição?

Cálculos possíveis:

$$\begin{array}{r} 1\ 1 \\ +\ 1\ 3 \\ \hline 2\ 4 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 2\ 4 \\ +\ 1\ 2 \\ \hline 3\ 6 \end{array} \qquad \text{ou} \qquad \begin{array}{r} 1\ 1 \\ 1\ 3 \\ +\ 1\ 2 \\ \hline 3\ 6 \end{array}$$

Foram à exposição 36 meninos ao todo.

- As atividades desta seção contribuem para que os estudantes identifiquem e compreendam como apresentar informações de modo estruturado em uma tabela de dupla entrada.
- **Atividade 1:** Nessa atividade, os estudantes vão trabalhar as informações representadas em uma tabela de dupla entrada, que associa dois tipos de dado. Explique a eles que a tabela precisa ser lida na vertical e na horizontal simultaneamente, para que as linhas e as colunas sejam relacionadas, localizando o tipo de livro nas colunas e o gênero dos estudantes nas linhas. Explique também que, no encontro de cada coluna com uma linha, há uma célula, que apresenta a quantidade de crianças de determinado gênero que preferem um dos tipos de livro. Essa leitura costuma ser complexa para os estudantes dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, visto que eles estão acostumados a realizar a leitura da esquerda para a direita e de cima para baixo nos estudos de Língua Portuguesa. Por isso, repita essa leitura várias vezes e sugira aos estudantes que utilizem uma régua e um lápis, por exemplo, para apoiar sobre a tabela no livro, quando quiserem identificar o encontro da linha "Meninos" com a coluna "Sem ilustrações". Comente que essa tabela se chama "de dupla entrada", pois ela apresenta uma entrada na coluna "tipo de livro", que é desmembrada nas duas opções de escolha ("Com ilustrações" ou "Sem ilustrações"), e outra entrada, a segunda, que apresenta os gêneros dos estudantes que votaram na pesquisa ("Meninos" ou "Meninas").
- **Atividade 2:** Nessa atividade, os estudantes também precisam ler uma tabela de dupla entrada para responder às questões. Verifique se realizam com autonomia a leitura das informações e retome o procedimento sugerido na atividade **1**.

Não escreva no livro.

HABILIDADES AVALIADAS NA SEÇÃO *APRENDER SEMPRE*

- **(EF03MA01)** Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.
- **(EF03MA02)** Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.

Aprender sempre

1 Pinte da mesma cor os quadros que representam a mesma quantidade.

cor 1	cor 2	cor 2
7 centenas, 2 dezenas e 5 unidades	7 centenas, 1 dezena e 9 unidades	719

cor 2	cor 1	cor 1
700 + 10 + 9	725	700 + 20 + 5

2 Complete em cada espaço a letra que ocupa no alfabeto a posição indicada e descubra o nome do único mamífero que voa.

M	O	R	C	E	G	O
13ª	15ª	18ª	3ª	5ª	7ª	15ª

3 Sabendo que Diogo escreveu o número 856 em um papel, responda às questões a seguir.

a. Se Diogo trocar a posição do algarismo da unidade com a do algarismo da centena, qual será o número formado?

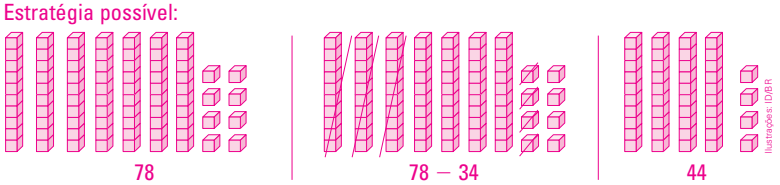
658

b. Esse número formado será menor ou maior que o número 856 que ele escreveu primeiro?

Menor que 856.

4 Rosa tinha 78 gibis e doou 34 à biblioteca da escola. Com quantos gibis Rosa ficou após essa doação?

Estratégia possível:



Ilustrações: ID/BR

Rosa ficou com 44 gibis após essa doação.

Orientações didáticas

- As atividades desta seção têm o objetivo de retomar os conceitos trabalhados no capítulo e explorar: a leitura, a escrita e a comparação de números naturais; a identificação de características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição de números; a leitura e a interpretação de dados apresentados em tabelas simples; e a representação de números naturais de diferentes maneiras.
- **Atividade 1:** Essa atividade permite avaliar se os estudantes compreenderam como representar um mesmo número de diferentes maneiras e se utilizam as características do sistema de numeração decimal ao compor ou decompor os números. Caso eles apresentem defasagens no entendimento desses conceitos, explique que os números podem ser decompostos de várias maneiras no sistema de numeração decimal. Por exemplo, um mesmo número formado por três algarismos pode ser escrito como uma adição de dezenas e unidades ou como uma adição de centenas, dezenas e unidades, segundo o valor posicional de cada algarismo.
- **Atividade 2:** Os estudantes precisam associar os números ordinais com a sequência de letras que formam o alfabeto. Se na sala de aula houver um alfabeto exposto, utilize-o como material de apoio. Caso contrário, a contagem poderá ser feita com estratégias pessoais. Em caso de dificuldades, retome a sequência dos números ordinais do primeiro ao nono, reforçando como eles são escritos e lidos. Em seguida, explique aos estudantes como os números ordinais do décimo em diante têm o mesmo padrão, começando com a dezena (décimo, vigésimo, trigésimo, etc.), seguida da unidade (primeiro, segundo, terceiro, etc.). Após essa retomada, organize uma dinâmica de perguntas e respostas, na qual você diz um número e os estudantes precisam responder com o número ordinal correspondente.
- **Atividade 3:** Essa atividade trabalha o valor posicional de números naturais de três ordens, além da comparação entre eles.
- **Atividade 4:** Essa atividade permite que os estudantes compreendam a subtração como ação de tirar uma quantidade da outra. Por meio do uso das peças do Material Dourado, os estudantes visualizarão de maneira concreta esse processo.

Não escreva no livro.

5 Fabíola foi à papelaria e gastou 3 reais e 50 centavos. Sabendo que 1 real corresponde a 100 centavos, marque com um **X** o quadro que apresenta as moedas que Fabíola pode ter usado para pagar à papelaria.

Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.

☐ 

X 

☐ 

☐ 

Banco Central. Fotografias: Dotta/The Next1D/BR

Desafie-se!

Observe a representação de um número no ábaco e, depois, complete as frases.

a. Na haste das centenas, há 6 grupos de 10 dezenas.

b. Na haste das centenas, há 6 grupos de 100 unidades.

c. Na haste das dezenas, há 3 grupos de 10 unidades.



Caritos Pinheiro/ID/BR

- **Atividade 5:** Os estudantes que assinalarem o segundo quadro demonstram que reconhecem o valor que cada moeda representa e conseguem compor quantias em dinheiro. Os que optarem por um dos demais podem ter dificuldade em realizar adições ou em reconhecer o valor que cada moeda representa.
- **Desafie-se!:** Caso alguns estudantes tenham dificuldade em compreender os grupos de 10 dezenas e de 10 unidades com o ábaco, retome com eles os agrupamentos na lousa e, se necessário, utilize o Material Dourado para auxiliar nessa explicação.

Atividades complementares

- Proponha aos estudantes que resolvam a atividade a seguir, a fim de reforçar o aprendizado e sanar possíveis dificuldades encontradas na resolução da atividade **1**. Entregue aos estudantes uma lista de números e peça a eles que decomponham esses números utilizando unidades, dezenas e centenas. Exemplos de números para decompor:

743 512 876 91 652

Em seguida, solicite aos estudantes que compartilhem com um colega suas estratégias para decompor os números e confiram se as respostas obtidas estão corretas.

- Para reforçar a compreensão dos estudantes sobre a ordem crescente e decrescente de números naturais até a casa das centenas, confeccione cartas com números naturais da ordem das centenas. Organize a turma em grupos de três ou quatro estudantes e forneça a cada grupo um conjunto de cinco cartas variadas. Solicite que ordenem as cartas de modo crescente e decrescente. Em seguida, troque as cartas entre os grupos para que refaçam a atividade várias vezes. Durante a atividade, circule entre os grupos e observe as estratégias utilizadas pelos estudantes. Auxilie os que tiverem dúvidas, fazendo perguntas como: "Qual desses números tem a centena menor?"; "Vocês podem comparar os algarismos das centenas primeiro?"; "E se os números tiverem a mesma centena, o que vocês fazem depois?".

Não escreva no livro.

IDEIAS E CONCEITOS-CHAVE DO CAPÍTULO

- Este capítulo desenvolve conteúdos relacionados às unidades temáticas **Números**, **Geometria** e **Grandezas e medidas**. Há também um trabalho específico com a construção e a interpretação de tabelas de dupla entrada relacionado à unidade temática **Probabilidade e Estatística**.
- Neste capítulo, espera-se que os estudantes descrevam localizações identificando os trajetos correspondentes. Para que as aprendizagens propostas sejam alcançadas, espera-se que eles mobilizem aprendizagens prévias que vêm sendo desenvolvidas desde anos escolares anteriores, conforme habilidades da BNCC acerca do trabalho com orientação espacial.
- As atividades e as seções deste capítulo foram elaboradas e organizadas de modo a propiciar aos estudantes o alcance dos objetivos pedagógicos listados anteriormente e, dessa maneira, possam desenvolver aspectos das competências e das habilidades previstas na BNCC.
- De modo geral, as atividades permitem que os estudantes representem, argumentem e se comuniquem, seja em situações que envolvem movimentação no espaço e medidas de comprimento de contornos, seja no trabalho com os números naturais.

HABILIDADE MOBILIZADA NO TEMA "MOVIMENTAÇÃO"

» **(EF03MA12)** Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.

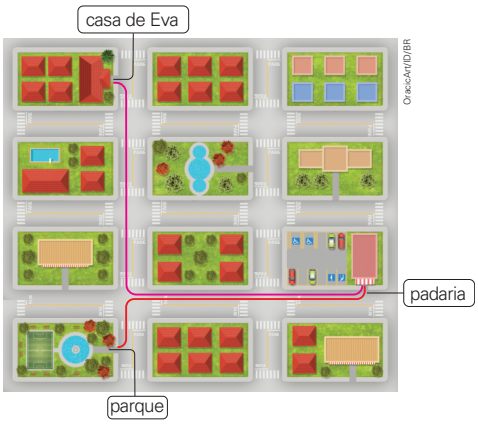
CAPÍTULO 2

Os pontos de referência nos ajudam a identificar locais e podem nos guiar ao longo de um caminho. Você já precisou seguir as orientações de outra pessoa para encontrar um local ou um produto?

Resposta pessoal. Consulte as *Orientações didáticas*.

Movimentação

1 Eva vai fazer um piquenique no parque com os amigos. Ao sair de casa, ela parou na padaria para comprar sanduíches naturais.



a. Trace, nesse esquema, o trajeto que Eva fez: ela saiu de casa, virou à direita e andou até o fim da quadra. Seguiu em frente por mais 2 quadras inteiras e virou à esquerda. Seguiu em frente até perto do fim da 2ª quadra e chegou à padaria, à esquerda dela.

b. Observe no esquema o trajeto que Eva fez ao sair da padaria até chegar ao parque. Descreva esse trajeto.

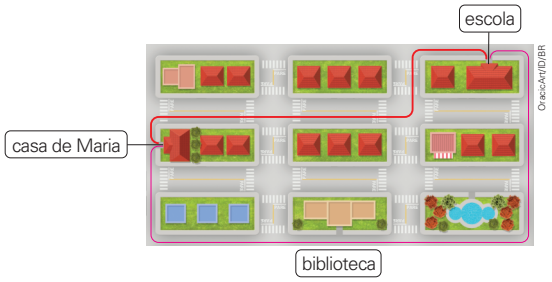
Resposta esperada: Eva saiu da padaria, virou à direita e seguiu em frente. Depois, virou à esquerda na 2ª rua. Por fim, seguiu em frente e chegou ao parque na 1ª quadra, à direita dela.

Orientações didáticas

- A questão disparadora no início do capítulo tem o objetivo de levar os estudantes a perceber os espaços ao redor deles, compreendendo a importância dos pontos de referência para se locomoverem com mais facilidade e mobilidade de acordo com as condições externas. Como resposta a essa pergunta, é importante que eles entendam que, além de seguir orientações, é necessário saber descrever trajetos, usando referenciais apropriados.
- Antes de iniciar as atividades deste tema, retome com a turma situações nas quais a descrição de trajetos é importante (por exemplo, quando indicamos a alguma pessoa como chegar a determinado lugar). Pergunte aos estudantes se já tiveram de explicar a um amigo como chegar à casa em que moram e, em caso afirmativo, peça que compartilhem as estratégias utilizadas para descrever o trajeto.
- As atividades deste tema permitem que os estudantes identifiquem, representem e descrevam trajetos com base em diferentes pontos de referência.
- Comente com eles que, sempre que descrevemos caminhos, precisamos nos colocar no lugar da pessoa que vai percorrê-los.
- **Atividade 1:** No item **a**, os estudantes precisam ler o trajeto descrito e traçá-lo no esquema. Para isso, eles vão utilizar os conceitos "direita", "esquerda" e "em frente". Se julgar conveniente, retome algumas explorações concretas nas quais a utilização desses conceitos se faz necessária. No item **b**, os estudantes vão fazer o inverso do que foi feito no item **a**: observar o percurso realizado e descrevê-lo. Ao final, peça a eles que comparem as descrições que deram com as dos colegas, identificando similaridades e diferenças entre elas.

Não escreva no livro.

2 Observe o caminho que Maria fez da casa dela até a escola.

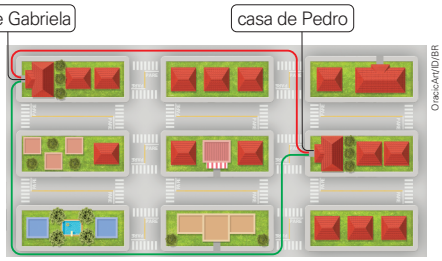


a. Descreva o trajeto feito por Maria.

Resposta esperada: Maria saiu de casa, virou à direita e seguiu em frente. Depois, virou à direita na 1ª rua, seguiu em frente e virou à esquerda na 3ª rua. Então, seguiu em frente e virou à direita na 3ª rua. Por fim, seguiu em frente e chegou à escola no 2º quarteirão, à sua direita.

b. Depois de sair da escola, Maria voltou para casa passando pela biblioteca. No esquema anterior, desenhe um possível trajeto que Maria pode ter feito passando por lá e, depois, descreva esse trajeto em uma folha de papel avulsa. Resposta possível no esquema.

3 Neste esquema de parte de um bairro, há dois trajetos que Pedro pode fazer para ir da casa dele até a casa de Gabriela.



Trajeto vermelho: "Pedro sai de casa, vira à direita e segue em frente. Em seguida, vira à esquerda na 2ª rua, segue em frente e vira à esquerda na 2ª rua. Segue em frente e, então, chega à casa de Gabriela".

Trajeto verde: "Pedro sai de casa, vira à esquerda e segue em frente. Em seguida, vira à direita na 2ª rua, segue em frente e vira à direita na 2ª rua. Então, segue em frente até o 3º quarteirão e chega à casa de Gabriela".

Em uma folha de papel avulsa, descreva esses dois trajetos.

Atividade complementar

- Oriente os estudantes a descrever um trajeto dentro da casa onde moram, por exemplo, para ir da porta de entrada até um quarto. Solicite aos pais ou responsáveis que os auxiliem nessa tarefa. Uma possibilidade é eles escreverem a descrição do trajeto e, em seguida, entregarem aos pais ou responsáveis para que executem cada passo, verificando, assim, se a descrição está completa.

- **Atividade 2:** Nessa atividade, no item **b**, os estudantes também são desafiados a pensar no caminho contrário, mas necessariamente devem passar por um ponto específico (a biblioteca). Observe se eles entenderam que o caminho agora deve sair da escola, passar pela biblioteca e chegar até a casa de Maria. Observe também quais estudantes relataram trajetos que passam pela frente da biblioteca e quais deles escolheram trajetos que passam pela rua atrás da biblioteca.
- **Atividade 3:** Para essa atividade, é importante sugerir aos estudantes que escrevam com lápis as descrições, fazendo um primeiro rascunho, de modo que, em um segundo momento, reescrevam o texto já revisado, como fazem nos estudos em Língua Portuguesa.

Não escreva no livro.

HABILIDADE MOBILIZADA NO TEMA "MOVIMENTAÇÃO NA MALHA"

» **(EF03MA12)** Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.

Diversidade e inclusão

Discalculia

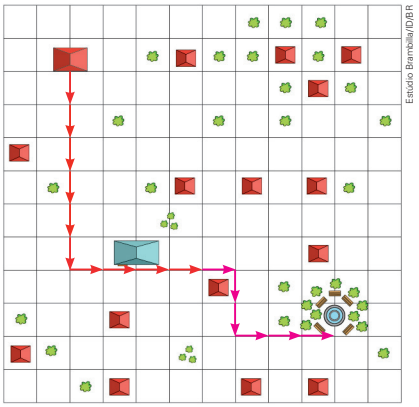
A discalculia pode dificultar a compreensão de números, padrões e cálculos, tornando o aprendizado matemático mais desafiador para alguns estudantes. Por isso, é importante que as atividades sejam pensadas com apoio visual e concreto, respeitando o ritmo de cada um.

Apresente aos estudantes as atividades **1** e **2** oferendo imagens ampliadas dos caminhos e disponibilize um bonequinho ou um pino de jogo para que eles possam movimentá-los nas direções indicadas na malha quadriculada. Divida os caminhos em pequenos blocos de comando e solicite que marquem com cores diferentes os elementos que indicam o padrão dos comandos, de acordo com a direção indicada pelas setas. Se possível, reproduza com fita-crepe os trajetos no chão da sala de aula, formando a malha, ou aproveite a marcação das cerâmicas do próprio piso da sala. Em seguida, oriente os estudantes a se locomover pela malha conforme os comandos apresentados nas atividades.

Movimentação na malha

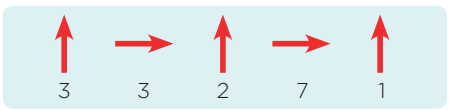
1 Siga a sequência de setas vermelhas no quadro e continue traçando na malha o caminho até chegar à praça.



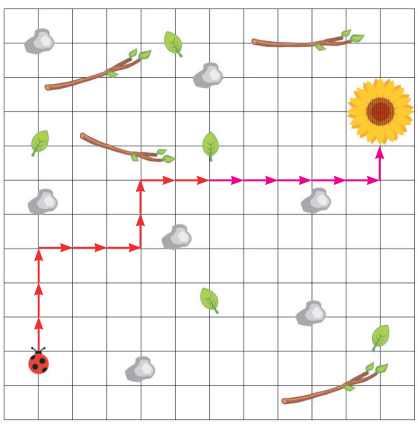


Estúdio Brambilla/ID/BR

2 Complete o caminho que a joaninha fez até chegar ao girassol, de acordo com as direções e as quantidades de setas a seguir.



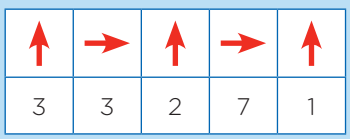
Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.



Estúdio Brambilla/ID/BR

Sugestão de roteiro de aula

- Confeccione com antecedência algumas cartelas com instruções parecidas com as que são apresentadas nas atividades, como as deste exemplo:



ID/BR

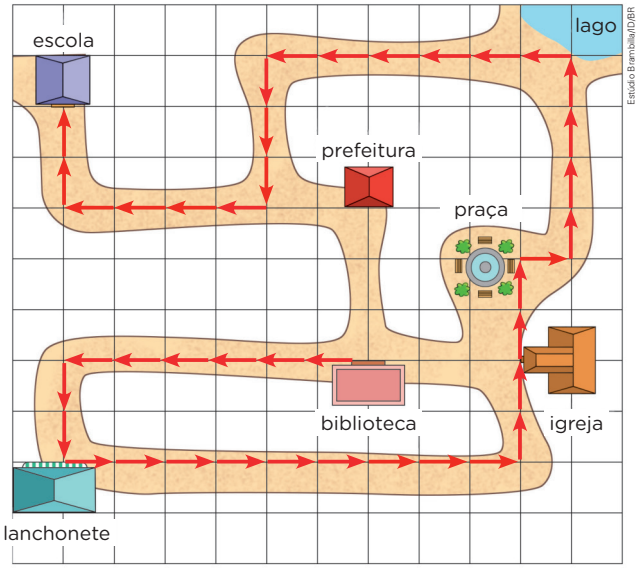
- Leve os estudantes a um espaço amplo da escola, como o pátio ou a quadra. Indique o local de saída e peça a eles que andem pelo espaço, orientando-se pela leitura e pela interpretação das instruções nas cartelas.
- Verifique se os estudantes conseguem compreender que, nessas instruções, os números indicam a quantidade de passos que eles precisam dar, e que as setas indicam o sentido da movimentação a ser realizada. Assim, no exemplo dado, eles iniciam o movimento com três passos para a frente. A realização dessa atividade prévia poderá favorecer a compreensão e a execução das atividades propostas neste tema.

Orientações didáticas

- Nas atividades deste tema, os estudantes vão representar trajetos em malha quadriculada seguindo instruções, bem como descrever trajetos utilizando instruções desse mesmo tipo. Informe a eles que os caminhos estão traçados sobre as linhas da malha quadriculada para facilitar a contagem dos passos a serem dados.
- **Atividades 1 e 2:** Peça aos estudantes que descrevam com as próprias palavras os caminhos indicados. Eles podem utilizar termos como "virar à direita", "seguir em frente" ou "entrar na segunda rua à esquerda". Em

Não escreva no livro.

3 Observe as setas vermelhas que indicam o caminho que os estudantes fizeram para ir da biblioteca até a escola.



a. Preencha no quadro as indicações desse caminho feito pelos estudantes.

←	↓	→	↑	→	↑	←	↓	←	↑
6	2	9	4	1	4	6	3	4	2

b. Se os estudantes não passassem pela lanchonete, o caminho ficaria mais curto? Por quê? Resposta possível: Sim, pois eles poderiam ir direto da biblioteca para a prefeitura e da prefeitura para a escola.

c. Trace, na imagem anterior, outro caminho que os estudantes poderiam fazer para ir da biblioteca até a escola. Depois, mostre a um colega o caminho que você traçou e peça a ele que preencha as indicações desse outro caminho no quadro a seguir.

Resposta pessoal.

seguida, oriente-os a traçar os caminhos com base na leitura e na interpretação das instruções apresentadas.

- **Atividade 3:** Nessa atividade, os estudantes trabalham a locomoção entre alguns locais representados na malha quadriculada, seguindo as ruas que ligam os locais. Os estudantes vão responder aos itens **a** e **c** indicando, com as setas, a direção e o sentido a serem seguidos e, com o número, a quantidade de passos a serem percorridos na malha quadriculada. Depois de todos terem respondido ao item **c**, oriente-os a formar duplas e a comparar os caminhos que traçaram. Se possível, traga para a sala de aula o mapa dos arredores da escola e explore com a turma diferentes trajetos e a representação desses trajetos utilizando instruções parecidas com as apresentadas nas atividades.

Não escreva no livro.

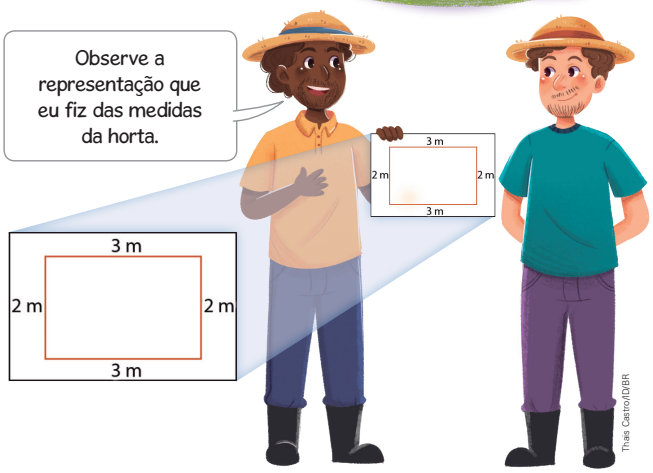
HABILIDADE MOBILIZADA NO TEMA "MEDINDO CONTORNOS"

» **(EF03MA19)** Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.

Medindo contornos

1 Observe as cenas e faça o que se pede.





A quantidade mínima de tela que eles precisam comprar corresponde à medida do comprimento do contorno da horta.

Qual é, em metro, essa medida? 10 m

Orientações didáticas

- As atividades deste tema envolvem medições de comprimento utilizando unidades de medida padronizadas e instrumentos de medida.
- Os estudantes vão calcular a medida do comprimento do contorno de algumas figuras geométricas planas. A medida do comprimento do contorno de uma figura geométrica plana é seu perímetro, mas, nesse momento, não será necessário apresentar formalmente esse termo aos estudantes.
- **Atividade 1:** Antes de iniciar essa atividade, proponha aos estudantes que realizem algumas medições de contornos – por exemplo, o contorno da capa do livro, do caderno, entre outros. Nesse momento, deixe que façam as medições utilizando a estratégia que julgarem mais adequada. Pergunte a eles que medida obtiveram e como realizaram as medições. Se necessário, faça intervenções. Em seguida, organize uma leitura coletiva da atividade **1**. Proponha aos estudantes que observem com atenção a cena e pergunte a eles se conhecem outras situações do cotidiano em que a medição de um contorno seja necessária.

Não escreva no livro.

2 Determine, em centímetro, a medida do comprimento do contorno das figuras representadas na malha quadriculada, considerando as medidas indicadas a seguir nessa malha.

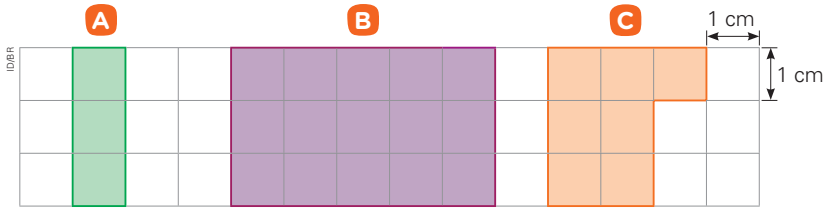


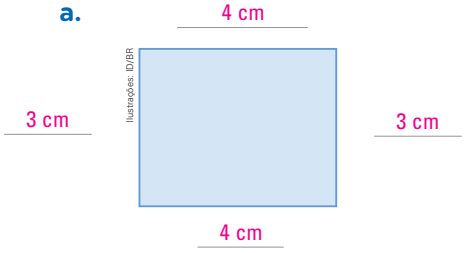
Figura **A**: 3 cm + 1 cm + 3 cm + 1 cm = 8 cm

Figura **B**: 3 cm + 5 cm + 3 cm + 5 cm = 16 cm

Figura **C**: 3 cm + 2 cm + 2 cm + 1 cm + 1 cm + 3 cm = 12 cm

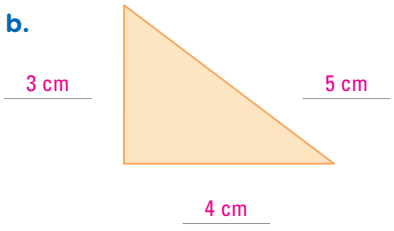
3 Use uma régua para medir os lados das figuras representadas a seguir. Depois, anote quantos centímetros, no total, tem o contorno de cada uma.

a.



Medida do comprimento do contorno da figura: 14 cm

b.



Medida do comprimento do contorno da figura: 12 cm

Atividade complementar

- Em folhas de papel avulsas, desenhe o contorno de algumas figuras geométricas planas – triângulos equiláteros, triângulos retângulos, retângulos e losangos – de maneira que algumas das medidas dos lados de diferentes figuras sejam iguais (por exemplo, um triângulo equilátero de lado 5 cm e um retângulo com dois de seus lados também medindo 5 cm). Organize a turma em grupos de três ou quatro estudantes e distribua uma folha a cada grupo. Peça a eles que pintem e recortem essas figuras. Oriente-os a criar uma nova figura juntando-as como peças de um quebra-cabeça. Solicite a eles, então, que colem a nova figura em uma folha de papel avulsa. Usando a régua, eles deverão medir o contorno da nova figura e registrar os resultados na folha e, depois disso, efetuar a adição das medidas registradas.

- **Atividade 2:** Observe como os estudantes resolvem e registram a operação para a figura **C**, pois eles não terão, para a resposta, o mesmo apoio que tiveram para os cálculos nas figuras anteriores, em que apenas preencheram os números. Para complementar essa atividade, entregue aos estudantes uma folha de papel quadriculado e solicite que desenhem e pintem diferentes figuras retangulares. Em seguida, peça a eles que determinem e registrem a medida do comprimento do contorno de cada uma das figuras desenhadas.
- **Atividade 3:** Acompanhe os estudantes durante a execução das medições e verifique se eles conseguem usar a régua com autonomia e eficácia. Ao final, peça a eles que compartilhem com os colegas os resultados obtidos e, caso haja divergências, oriente-os a refazer as medições.

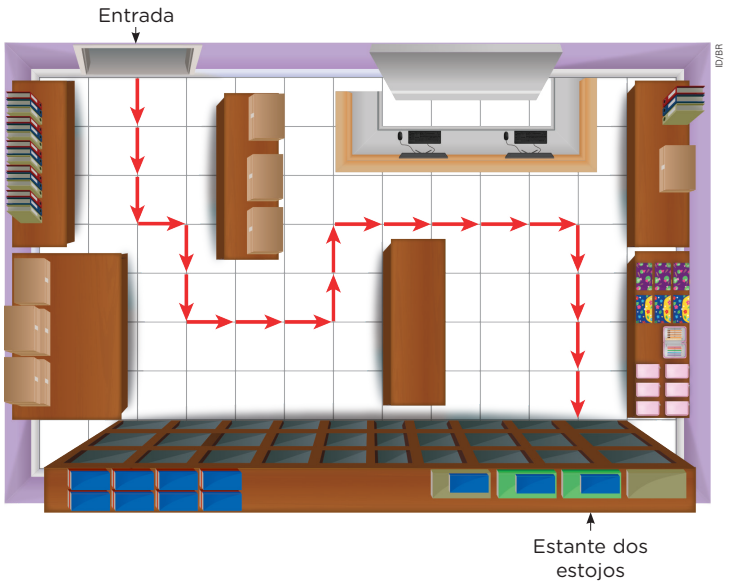
Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NA SEÇÃO *VAMOS RESOLVER!*

- **(EF03MA12)** Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.
- **(EF03MA19)** Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.

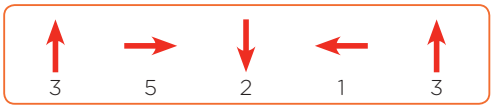
Vamos resolver!

1 Observe o caminho que Fernanda e a mãe dela fizeram da entrada da papelaria até a estante de estojos para comprar um estojo.



O caminho feito por elas dentro da papelaria seguiu quais direções e quantidades de setas? Marque com um **X**.

a. ☐



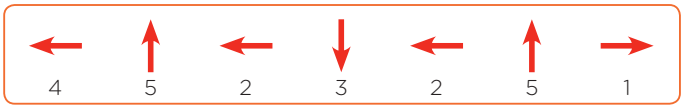
b. [X]



c. ☐



d. ☐

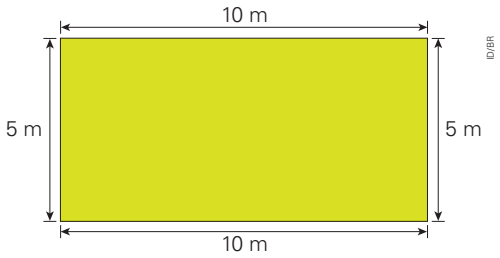


Orientações didáticas

- Nas atividades desta seção, os estudantes vão medir comprimentos utilizando unidades de medida padronizadas e instrumentos de medida; além de identificar instruções que indicam um trajeto. Aproveite essas atividades para verificar os conceitos que já estão bem consolidados e aqueles que talvez precisem ser retomados ou reforçados.
- **Atividade 1:** Os estudantes que assinalarem a alternativa **b** demonstram que sabem identificar corretamente a descrição de um caminho interpretando instruções com setas e números. Os que marcaram a alternativa **a** ou a alternativa **d** podem ter dificuldades em interpretar as instruções ou em identificar um caminho. Aqueles que selecionaram a alternativa **c** demonstram ter dificuldade em identificar a descrição de um caminho em um ambiente fechado, ao escolher a alternativa que representa o caminho inverso ao solicitado no enunciado: o caminho da estante de estojos até a entrada da papelaria.

Não escreva no livro.

2 Observe como a professora de Mari representou as medidas da biblioteca da escola.



Qual é a medida do comprimento do contorno, em metro, da biblioteca da escola? 30 metros.

3 Sandro foi a uma livraria e comprou um livro que custou 15 reais e outro livro que custou 20 reais.

a. Quantos reais Sandro gastou na compra dos dois livros?

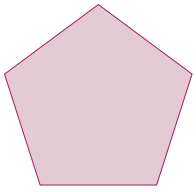
35 reais.

b. Que cédulas Sandro pode ter usado para pagar essa compra?

Respostas possíveis: Uma cédula de 20 reais, uma cédula de 10 reais e uma cédula de 5 reais; duas cédulas de 20 reais. Há outras respostas possíveis.

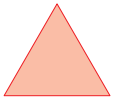
4 Usando uma régua, meça, em milímetro, todos os lados de cada figura. Depois, determine a medida do comprimento do contorno de cada uma delas.

a.



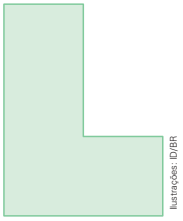
110 mm

b.



60 mm

c.



Ilustrações: ID/BR

102 mm

- **Atividade 2:** Oriente os estudantes a observar a imagem e a calcular mentalmente a medida do contorno da biblioteca. Chame a atenção deles para a necessidade de se registrar o valor obtido acompanhado da unidade de medida.
- **Atividade 3:** Diga aos estudantes que, no item **b**, eles podem sugerir um pagamento de modo que Sandro tenha troco a receber. Até esse momento, a ideia de troco ainda não foi formalmente apresentada a eles; então, verifique se compreendem que é possível, por exemplo, pagar uma compra de 35 reais com uma cédula de 50 reais, mas que, nesse caso, sobrará dinheiro. Ao final, solicite aos estudantes que compartilhem entre si as respostas dadas a essa atividade.
- **Atividade 4:** Retome com os estudantes como devem manusear a régua e enfatize que as medidas devem ser registradas em milímetro. Para facilitar o cálculo do contorno de cada figura, oriente-os a registrar a medida de cada lado e só depois calcular a do contorno.

Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "COMPARANDO NÚMEROS ATÉ 999"

- **(EF03MA01)** Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.
- **(EF03MA02)** Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.
- **(EF03MA04)** Estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais e também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos para a direita ou para a esquerda.

Comparando números até 999

1 Forme um grupo com três colegas. Juntos, analisem a pontuação de cada amigo de Maitê no quadro a seguir. Depois, façam o que se pede em cada item.

Nome	Bia	Ricardo	Andréa	Felipe	Bruna
Pontuação	263	175	321	241	263

a. Maitê comparou a pontuação de dois amigos. Complete os nomes no balão de pensamento.



A pontuação de Andrea foi 321, e a pontuação de Ricardo foi 175. Para saber qual número é maior e qual é menor, primeiro, observo as centenas:
175 321
Como 3 centenas é maior que 1 centena, então 321 é maior que 175.

b. Qual dos amigos de Maitê fez mais pontos?

Andrea.

c. Para comparar dois números, podemos usar o símbolo < (menor que), > (maior que) ou = (igual a). Considerando as informações do quadro, complete as frases a seguir usando esses símbolos.

- Felipe fez mais pontos que Ricardo, pois 241 > 175.
- Bia e Bruna fizeram a mesma pontuação, pois 263 = 263.
- Felipe fez menos pontos que Andrea, pois 241 < 321.

Orientações didáticas

- As atividades deste tema permitem aos estudantes: comparar e ordenar em ordem crescente e em ordem decrescente números de três algarismos, com base nas características do sistema de numeração decimal e com o suporte da reta numérica; comparar quantidades representadas de diferentes maneiras: com o Material Dourado, o ábaco e o quadro de ordens.
- **Atividade 1:** Organize os estudantes em grupos para realizar a atividade. No item **a**, depois de os estudantes observarem os números apresentados no quadro e identificarem quais colegas de Maitê obtiveram as pontuações 175 e 321, eles vão comparar o valor posicional dos algarismos e verificar que, entre esses dois colegas, Andrea obteve mais pontos. Para resolver o item **b**, relembre aos estudantes que o símbolo < (menor que) ou > (maior que) é colocado considerando o número da esquerda em relação ao número da direita no sentido da leitura.

Não escreva no livro.

2 Laura e Helena abriram os cofres delas para verificar quem guardou mais dinheiro em um ano.



Laura Helena

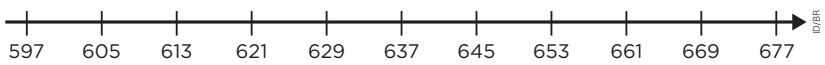
Agora, faça o que se pede em cada item.

a. Complete: Como as centenas desses números são iguais, comparamos as dezenas. Como 2 dezenas é menor que 3 dezenas, 325 é menor que 330.

b. Responda: Quem guardou mais dinheiro em um ano?

Helena.

3 Com o suporte da reta numérica, complete as frases dos itens com a palavra "unidades", "dezenas" ou "centenas" e com o símbolo < ou >.



a. Os números 661 e 669 têm centenas iguais e dezenas iguais. Para saber qual é o maior número, comparamos as unidades. Então: 669 > 661.

b. Os números 621 e 661 têm centenas iguais e dezenas diferentes. Para saber qual é o maior número, comparamos as dezenas. Então: 621 < 661.

Atividade complementar

- Proponha aos estudantes o jogo "Formando números". Para isso, organize a turma em grupos de três ou quatro integrantes e distribua um dado, um lápis e uma folha de papel avulsa para cada grupo.

  Auxilie os estudantes a decidir quem começa o jogo e a ordem de jogada dos demais participantes. O primeiro jogador lança o dado três vezes e registra quanto tirou em cada vez. Em seguida, escreve o maior número que se pode obter com esses três algarismos. Os demais jogadores, cada um na sua vez, fazem o mesmo procedimento.

  No final, todos comparam os números obtidos na rodada. Vence quem escreveu o maior número de todos. Esse jogador ganha um ponto. Vence o jogo o estudante que, após cinco rodadas, conseguir escrever o maior número mais vezes e, assim, obter mais pontos.

- **Atividade 2:** Depois de compararem números com algarismos diferentes na ordem das centenas na atividade **1**, nessa atividade os estudantes vão comparar números que têm o mesmo algarismo nessa ordem (centenas). Nesse caso, eles precisam compreender que, para fazer a comparação entre 325 e 330, terão de observar o algarismo das dezenas.
- **Atividade 3:** Antes de realizar a atividade, peça aos estudantes que identifiquem qual é a regra de formação dos números representados na reta numérica. Espera-se que eles percebam que os números ordenados na reta aumentam de oito em oito, com início em 597. No item **b**, os estudantes retomam comparações feitas nas atividades anteriores, de modo a perceber que, para comparar um número cujos algarismos das ordens das centenas e das unidades são iguais, são comparados os algarismos da ordem das dezenas.

Não escreva no livro.

4 Organize os números conforme as orientações em cada item.

a. Em ordem crescente.

884	975	877	489	759	984	887

489, 759, 877, 884, 887, 975 e 984.

b. Em ordem decrescente.

684	875	165	742	982	283

982, 875, 742, 684, 283 e 165.

5 Observe os algarismos que estão nos quadrinhos e, depois, faça o que se pede.

3	1	8

a. Escreva todos os números possíveis de serem formados com esses três algarismos, sem repeti-los.

318, 381, 138, 183, 813 e 831.

b. Escreva em ordem crescente esses números formados.

138, 183, 318, 381, 813 e 831.

c. Qual foi o maior número formado?

831

d. E qual foi o menor número?

138

6 Reúna-se com um colega. Escrevam dois números diferentes que podem ser formados com os algarismos 2, 6 e 7, sem repeti-los. Em seguida, comparem os números que vocês escreveram. Quem escreveu o maior número? E o menor?



As respostas dependem dos números escritos pelos estudantes.

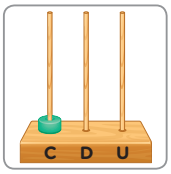
- **Atividade 4:** É possível que os estudantes não tenham dificuldade em resolver o item **a**. Entretanto, no item **b**, além dos algarismos da ordem das centenas, eles precisam comparar os algarismos da ordem das dezenas e das unidades para organizar os números em ordem crescente.
- **Atividade 5:** Verifique se os estudantes repetiram algum algarismo, uma vez que os números formados não podem ter algarismos repetidos. É possível que alguns deles já tenham percebido que, sempre que são dados três algarismos, é possível formar seis números com algarismos distintos. Peça a eles que compartilhem as estratégias usadas para descobrir esses números. Nos itens **c** e **d**, solicite que expliquem como fizeram para saber quais foram o maior e o menor números formados. É possível que alguns deles tenham observado o primeiro e o último número da sequência que escreveram no item **b**.
- **Atividade 6:** Os estudantes podem escrever os números 267, 276, 627, 672, 726 e 762. Após todas as duplas compararem os números escritos e verificarem qual dos integrantes escreveu o maior e o menor, pergunte a eles quais números escreveram e anote-os na lousa. Desse modo, é possível verificar se os estudantes escreveram todos os números possíveis de serem formados com os algarismos 2, 6 e 7.

Não escreva no livro.

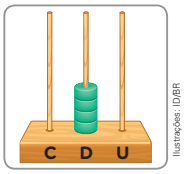
7 Marque com um **X** os quadrinhos que correspondem à representação do maior número em cada item.

Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.

a.



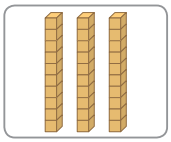
X



Ilustrações: ID/BR

b.





X

c.

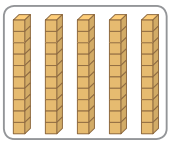


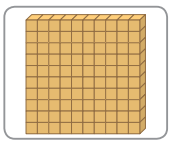
X



Banco Central. Fotografias: Sergio Dotta Jr./ID/BR

d.





X

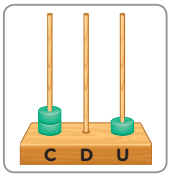
e.

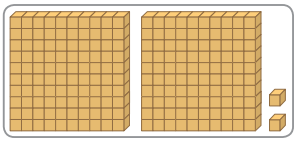
C	D	U
5	2	7

C	D	U
7	5	2

X

f.





X

- **Atividade 7:** Por meio de diferentes representações (ábaco, Material Dourado, cédulas do real e quadro de ordens), os estudantes vão comparar números e identificar qual é o maior. Verifique se eles têm dificuldade em comparar cada par representado nos itens. Nesse caso, oriente-os a escrever o par de números em cada item para depois fazerem a comparação. Verifique se os estudantes observam apenas a quantidade de objetos, em vez do número representado, e se respondem equivocadamente, por exemplo, que 5 barras (50 unidades) do Material Dourado é maior que 1 placa (100 unidades), devido à quantidade de peças que representam esses números.

Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "SEQUÊNCIAS NUMÉRICAS"

- **(EF03MA01)** Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.
- **(EF03MA10)** Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.

Sequências numéricas

1 Complete a sequência de acordo com esta regra: os números aumentam de 75 em 75 unidades a partir de 380.



ID/BR

2 Identifique a regra e complete a sequência.

765	755	745	735	725	715	705

- Marque com um **X** as características da regra dessa sequência.

[ ] Aumenta de 10 em 10 unidades.
[X] Diminui de 10 em 10 unidades.
[ ] É crescente.
[X] É decrescente.

3 Observe a sequência a seguir e, depois, responda às questões.



João Picoli/ID/BR

a. Qual regra os números dessa sequência seguem?

Eles aumentam de 50 em 50 unidades a partir de zero.

b. Qual será o número da 9ª estrela dessa sequência? 400

c. Qual será o 17º termo dessa sequência? 800

Para explorar

Sequências de números crescentes. IXL Learning. Disponível em: https://br.ixl.com/math/3-ano/sequencias-de-numeros-crescentes. Acesso em: 28 ago. 2025.

Nessa atividade, você deve descobrir o padrão e escolher corretamente o número que falta na sequência. Não se preocupe se errar, pois você receberá uma explicação para compreender por que errou.

Orientações didáticas

- As atividades deste tema trabalham a leitura, a escrita e a comparação de números naturais, além de explorar sequências, orientando a identificação de regularidades, a descrição da regra de formação e a determinação de elementos faltantes ou seguintes.
- As atividades deste tema favorecem o desenvolvimento da competência geral **8** da Educação Básica e da competência específica **3** de Matemática para o Ensino Fundamental, visto que possibilitam aos estudantes estabelecer relações entre diferentes conteúdos da Matemática, como sequências, regularidades, números ordinais, entre outros, demonstrando, para isso, capacidade para lidar com as próprias emoções, como a ansiedade.
- **Atividade 1:** Essa atividade retoma o conhecimento de ordem crescente. Observe se os estudantes têm dificuldade em completar a sequência numérica; em caso afirmativo, disponibilize ábacos ou peças do Material Dourado para que realizem as adições necessárias.
- **Atividade 2:** Nessa atividade, os estudantes precisam identificar a regularidade em uma sequência decrescente e descobrir qual é a regra do padrão de formação para, então, conseguir determinar os elementos faltantes. Depois de os estudantes terminarem a atividade, peça a eles que escrevam sequências com regularidades diferentes da apresentada na atividade.
- **Atividade 3:** Nessa atividade, os estudantes vão identificar a regularidade da sequência para descrever a regra de formação do padrão da sequência. Depois, precisam associar os números da sequência aos números ordinais que indicam suas posições para responder aos itens **b** e **c**. Se considerar oportuno, complemente a atividade solicitando aos estudantes que escrevam todos os números dessa sequência até um limite estabelecido – por exemplo, o número 1000. Assim, eles vão repetir a regra do padrão (aumentar de 50 em 50 unidades) enquanto o resultado for menor que 1000, sempre realizando esse conceito de condição para a execução recorrente da tarefa.

Não escreva no livro.

4 Escreva uma sequência numérica com estas características:

- É crescente.
- Aumenta de 120 em 120 unidades a partir de 80.
- Tem 8 números.

Resposta possível: 80, 200, 320, 440, 560, 680, 800 e 920.

- Agora, compare a sequência que você escreveu com a de um colega. Elas são iguais? Resposta pessoal.

5 Observe a sequência que Júlia criou:

131, 232, 333, 434, 535, 636, 737, ...

a. Escreva por extenso o 2º termo dessa sequência.

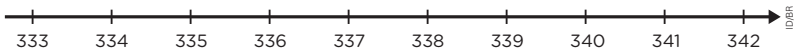
Duzentos e trinta e dois.

b. Qual é o 9º termo dessa sequência?

939

6 Observe os números representados na reta numérica em cada item e responda ao que se pede.

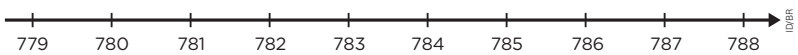
a.



O número 339 é antecessor ou sucessor de 340?

Antecessor.

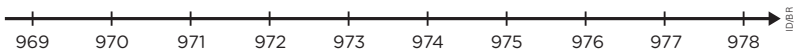
b.



O número 787 é antecessor ou sucessor de 786?

Sucessor.

c.



Qual número é o antecessor de 973? E o sucessor?

Antecessor: 972; sucessor: 974.

Atividade complementar

- Escreva uma sequência qualquer na lousa e deixe alguns elementos faltantes. Por exemplo: 856, 858, 860, _____, _____, 866, _____, 870. Os elementos faltantes são, respectivamente: 862, 864 e 868. Discuta a regra de formação e quais são os elementos faltantes. Proponha outras sequências para que os estudantes descubram a regra e completem esses elementos.

- **Atividade 4:** É importante que os estudantes percebam que podem partir de qualquer número natural para formar a sequência e que devem obedecer a todas as regras propostas na atividade. Verifique se eles demonstram alguma dificuldade em comparar as sequências escritas. Depois, convide alguns estudantes a escrever na lousa a sequência que elaboraram. Desse modo, é possível confirmar se a turma seguiu todas as regras, compartilhar diferentes sequências numéricas que obedecem às mesmas regras e identificar possíveis equívocos nas respostas dos estudantes.
- **Atividade 5:** Os estudantes devem identificar a correspondência entre os termos da sequência apresentada e os números ordinais. No item **a**, eles vão retomar a escrita por extenso de um número com três algarismos. Caso tenham alguma dificuldade em responder ao item **b**, oriente-os a encontrar as características da sequência (crescente; aumenta de 101 em 101 unidades).
- **Atividade 6:** Caso os estudantes sintam dificuldade em relembrar os conceitos abordados nessa atividade, explique a eles que o sucessor de um número é obtido adicionando-se uma unidade a esse número e que o antecessor de um número maior que zero é obtido subtraindo-se uma unidade desse número.

Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "O MILHAR"

- **(EF03MA01)** Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.
- **(EF03MA04)** Estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais e também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos para a direita ou para a esquerda.
- **(EF03MA10)** Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.

O milhar

1 Em uma campanha ambiental, já foram plantadas 999 mudas.
Ana vai plantar mais uma muda.
Depois dessa, quantas mudas terão sido plantadas?
Complete a adição que representa essa situação.

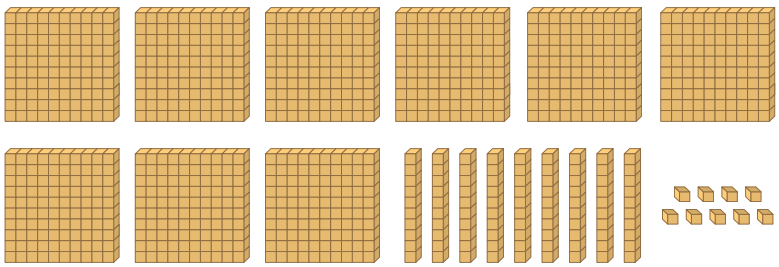
999 + 1 = 1 000

Terão sido plantadas 1 000 mudas.

O número **1000** (**mil**) é o sucessor de 999.

- Em que situações podemos observar o número 1000? Converse com os colegas e o professor. Resposta pessoal.

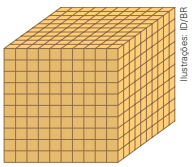
2 Observe as peças do Material Dourado.



a. Qual número está representado? 999

b. Se colocarmos mais um cubinho, acrescentaremos mais uma unidade a essa representação e poderemos fazer três trocas. Leia e complete as frases que descrevem essas trocas.

- 1ª troca: trocamos 10 cubinhos por 1 barra, totalizando 10 barras.
- 2ª troca: trocamos 10 barras por 1 placa, totalizando 10 placas.
- 3ª troca: trocamos 10 placas por 1 cubo grande, que representa 1 000 unidades.



Ilustrações: ID/BR

Orientações didáticas

- As atividades deste tema permitem aos estudantes ler, escrever e compor números de quatro algarismos, estabelecendo relações entre os registros numéricos e a língua materna. Também lhes possibilitam estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica e determinar elementos faltantes em sequências recursivas. Além disso, os estudantes podem observar diferentes representações da unidade de milhar: por meio de algarismos, no quadro de ordens, com o Material Dourado e com o ábaco.
- **Atividade 1:** O objetivo dessa atividade é possibilitar aos estudantes compreender o número 1000 como sucessor de 999, além de incentivá-los a falar sobre contextos em que eles podem observar o número 1000.
  Se os estudantes tiverem dificuldade em entender que o sucessor de 999 é 1000, retome as operações 9 + 1 = 10 e 99 + 1 = 100, para que eles possam criar hipóteses sobre como obter o sucessor do número 999.
- **Atividade 2:** Se possível, distribua o Material Dourado aos estudantes para que possam realizar a atividade de maneira concreta, fazendo os agrupamentos e as trocas indicados. Verifique se eles encontram alguma dificuldade nas trocas até chegar ao 1000. Se julgar oportuno, proponha as seguintes questões: "Quantas placas são necessárias para compor o cubo grande?" 10 placas.; "Quantas barras são necessárias para compor o cubo grande?" 100 barras.; "Quantos cubinhos são necessários para compor o cubo grande?" 1000 cubinhos. As respostas a essas questões também vão ajudá-los na compreensão da próxima atividade.

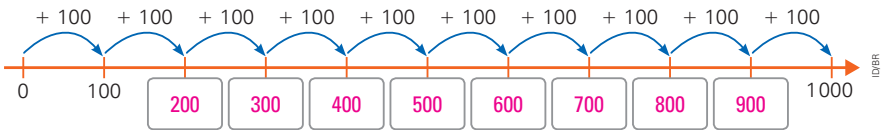
Não escreva no livro.

3 Ao acrescentarmos uma unidade ao número 999, obtemos 1000 ou 1 unidade de milhar. Observe o quadro.

UM	C	D	U
1	0	0	0

Agora, complete: 1 unidade de milhar ou 10 centenas ou 100 dezenas ou 1000 unidades.

4 Complete, nos quadrinhos da reta numérica, as centenas inteiras que estão faltando.



ID/BR

5 Complete o número que falta em cada uma das adições para que o resultado seja igual a 1000.

a. 1000 + 0 = 1000

b. 900 + 100 = 1000

c. 500 + 500 = 1000

d. 700 + 300 = 1000

e. 400 + 400 + 200 = 1000

f. 300 + 300 + 400 = 1000

g. 800 + 100 + 100 = 1000

h. 600 + 0 + 400 = 1000

6 Represente, no ábaco, 1 unidade de milhar.

Para representar 1000 no ábaco, basta colocar apenas uma argola na haste à esquerda da haste das centenas.

Desenho possível:



Carlitos Pinheiro/ID/BR

Atividade complementar

- Proponha a construção coletiva de um varal numérico de 0 a 1000, com números aumentando de 100 em 100. Os estudantes confeccionam os cartões com os números. Auxilie-os de modo que todos os cartões tenham o mesmo formato e as mesmas medidas. Depois, pendure os cartões no varal (barbante) usando objetos como prendedores de roupa. Observe um exemplo de como pode ficar o varal numérico.



ID/BR

- **Atividade 3:** O objetivo dessa atividade é reforçar a ideia do número 1000 como sucessor de 999 e apresentar a unidade de milhar no quadro de ordens.
- **Atividade 4:** Antes de os estudantes realizarem a atividade, peça que identifiquem a regra de formação da sequência dos números na reta numérica. Espera-se que eles respondam que os números aumentam de 100 em 100. Pergunte como fizeram para descobrir essa regra e verifique se alguém observou as cotas que estão acima das setas ou notou os dois primeiros números dados na reta para descobrir a regra de formação da sequência.
- **Atividade 5:** Nos itens **a** e **h**, verifique se os estudantes têm dificuldade em perceber que a parcela que falta é o zero.
- **Atividade 6:** Embora seja a primeira vez que os estudantes desenham uma argola na haste das unidades de milhar do ábaco, espera-se que eles não tenham dificuldade em realizar essa representação do número 1000. Na lousa, represente o número 999 e acrescente uma unidade a ele, fazendo as trocas necessárias até chegar à representação de uma unidade de milhar.

Não escreva no livro.

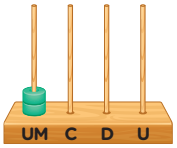
HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "MILHARES INTEIROS"

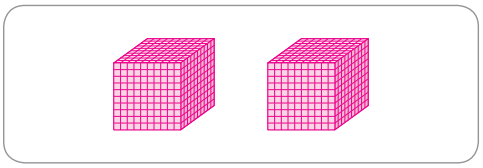
- **(EF03MA01)** Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.
- **(EF03MA02)** Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.
- **(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.
- **(EF03MA04)** Estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais e também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos para a direita ou para a esquerda.
- **(EF03MA10)** Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.

Milhares inteiros

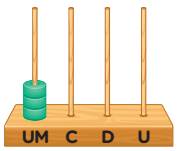
1 Recorte as figuras de cubos da página 271.
Depois, em cada item, complete a frase e cole as figuras que representam a quantidade indicada no ábaco.

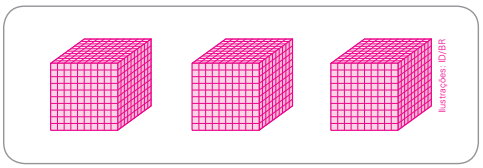
a. 2 unidades de milhar ou 2000 unidades: 2000 (**dois mil**).





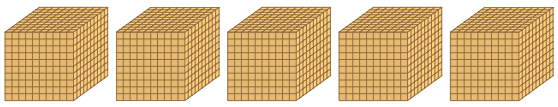
b. 3 unidades de milhar ou 3000 unidades: 3000 (**três mil**).





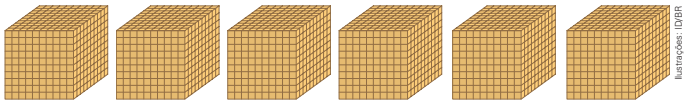
2 Escreva o número representado em cada item.

a.



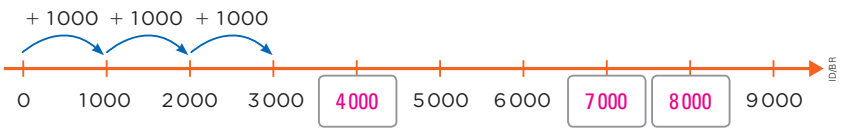
5000

b.



6000

3 Complete, nos quadrinhos da reta numérica, os milhares inteiros que estão faltando.



Sugestão de roteiro de aula

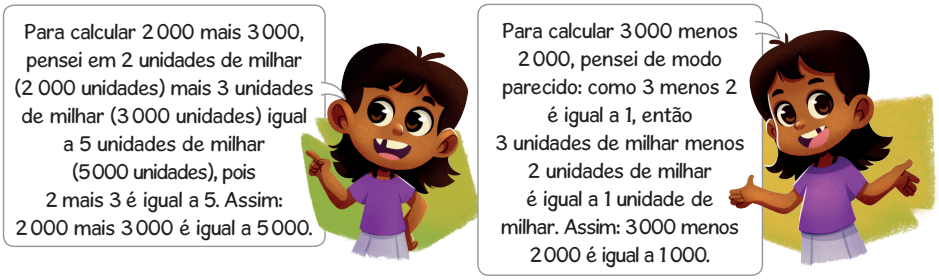
- Providencie com antecedência um ábaco com 4 hastes para mostrar aos estudantes como representar os milhares inteiros.
- Peça aos estudantes que leiam a atividade **1** e relacionem a representação no ábaco com a escrita, usando algarismos.
- Solicite a eles que realizem as atividades **2** e **3** de acordo com as orientações didáticas.
- Nas atividades **4** e **5**, faça a leitura do enunciado com a turma, a fim de resolver qualquer dificuldade de interpretação. Depois, peça aos estudantes que realizem os cálculos solicitados utilizando a estratégia apresentada.

Orientações didáticas

- Ao realizar as atividades deste tema, os estudantes poderão ler, escrever, compor e decompor milhares inteiros, ordenar números com suporte da reta numérica e determinar os elementos faltantes em uma sequência recursiva. Eles também poderão identificar e utilizar diferentes maneiras de representar o mesmo número e usar os fatos básicos da adição e da subtração para o cálculo mental.
- **Atividade 1:** Essa atividade aborda diferentes representações de um mesmo número (com o Material Dourado, com o ábaco, por decomposição, com escrita numérica e por extenso). Verifique se os estudantes utilizam uma figura de cubo grande para representar cada milhar inteiro.
- **Atividade 2:** Se necessário, relembre aos estudantes que cada cubo grande do Material Dourado representa 1000 unidades. Verifique se eles realizam a contagem correta dos cubos para representar os milhares inteiros.
- **Atividade 3:** Peça aos estudantes que descrevam a regra de formação da sequência apresentada na reta numérica. Solicite que, no caderno, façam três retas e registrem, na

Não escreva no livro.

4 Acompanhe como Isabel fez para calcular o resultado de uma adição e de uma subtração de milhares inteiros.



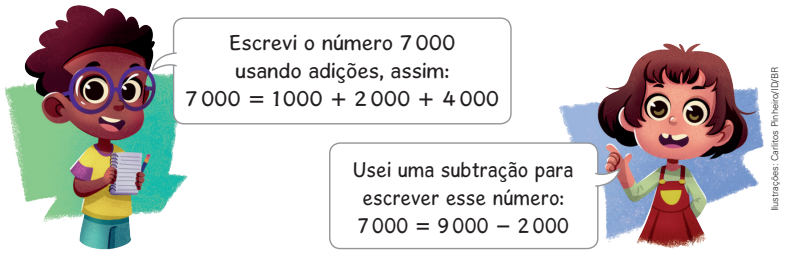
Agora, assim como Isabel, calcule mentalmente as operações a seguir.

a. 1000 + 3000 = 4000

b. 2000 + 2000 + 3000 = 7000

c. 7000 − 4000 = 3000

d. 6000 − 6000 = 0



Ilustrações: Carlitos Pinheiro/ID/BR

5 Observe como Martín e Helena escreveram o número 7 000 usando operações com unidades de milhar inteiras.

Agora, assim como Martín ou como Helena, escreva os números em cada item a seguir. Respostas possíveis:

a. 5000 — 5000 = 2000 + 3000

b. 2000 — 2000 = 9000 − 7000

c. 3000 — 3000 = 8000 − 5000

Atividade complementar

- Se julgar conveniente, confeccione com os estudantes outro varal, como o sugerido na página 59, com as centenas exatas, porém, desta vez, eles vão utilizar as unidades de milhar exatas de 0 a 9 000. Fixe o varal na sala de aula para que fique visível a todos para eventual consulta.

primeira reta, a sequência de 0 a 10; na segunda, a sequência de 0 a 100 utilizando dezenas inteiras; e, na terceira, a sequência de 100 a 1 000 utilizando centenas inteiras. Depois, peça que comparem todas as retas que criaram.

- **Atividade 4:** Essa atividade retoma um procedimento de cálculo mental, desta vez para a adição e a subtração de milhares inteiros. Caso os estudantes tenham alguma dificuldade em compreender os cálculos, escreva na lousa operações semelhantes, mas com dezenas e centenas inteiras; por exemplo: 50 + 20 = 70; 90 − 10 = 80; 300 + 400 = 700; 600 − 500 = 100
- **Atividade 5:** Nessa atividade, os números são decompostos em unidades de milhar inteiras, utilizando a adição ou a subtração. Se julgar oportuno, solicite à turma que represente o número pedido em cada item com uma adição e com uma subtração. Socialize as respostas dos estudantes para que percebam que há várias possibilidades em cada caso.

Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NA SEÇÃO *VAMOS RESOLVER!*

- **(EF03MA01)** Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.
- **(EF03MA02)** Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.
- **(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

Vamos resolver!

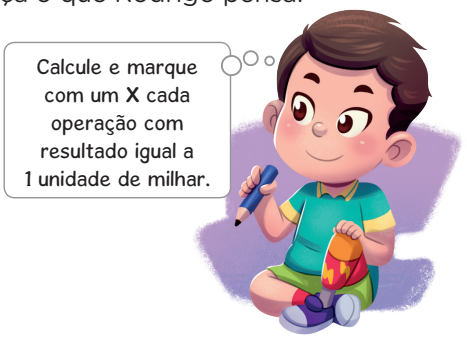
1 Observe as fichas a seguir e, depois, pinte da mesma cor as que indicam a mesma quantidade.

cor 2 10 dezenas	cor 1 1 unidade de milhar	cor 1 1000 unidades
cor 3 1 dezena	cor 1 100 dezenas	cor 2 100 unidades
cor 1 10 centenas	cor 3 10 unidades	cor 2 1 centena

Ilustrações: ID/BR

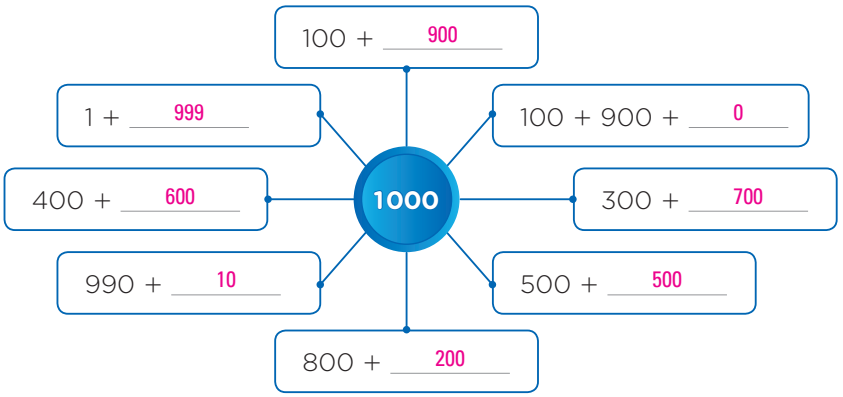
2 Observe as operações e faça o que Rodrigo pensa.

- [X] 100 + 900
- [ ] 700 + 200
- [X] 500 + 500
- [ ] 600 + 100 + 100
- [X] 200 + 500 + 300
- [ ] 400 + 100 + 200



Caritos Pinheiro/ID/BR

3 Complete as adições no esquema a seguir de maneira que o resultado de cada uma seja igual a 1 unidade de milhar.



Orientações didáticas

- As atividades desta seção retomam alguns conceitos desenvolvidos no capítulo. Elas trabalham a leitura, a escrita, a composição e a decomposição de números de quatro algarismos, destacando aspectos do sistema de numeração decimal e o valor posicional dos algarismos, além da relação de diferentes representações de um mesmo número.
- **Atividade 1:** Peça aos estudantes que expliquem como fizeram para identificar as fichas que representam o mesmo número. Se considerar necessário, utilize o quadro de ordens para ajudá-los a visualizar cada valor apresentado.
- **Atividade 2:** Os estudantes podem usar o cálculo mental para verificar quais operações resultam em 1 unidade de milhar. Se julgar necessário, disponibilize o ábaco ou o Material Dourado para auxiliá-los a resolver as adições e a responder à atividade.
- **Atividade 3:** Nessa atividade, verifique se os estudantes conseguem preencher o esquema com os números de modo que o resultado de cada operação seja sempre uma unidade de milhar. Eles podem utilizar os fatos básicos da adição para completar o esquema, pois, considerando que 1000 corresponde a 10 centenas, é possível utilizar o conhecimento sobre os pares de números cuja soma é 10 para realizar os cálculos mentalmente. Por exemplo, 1 centena mais 9 centenas é igual a 10 centenas; portanto, 100 + 900 = 1000. Se considerar necessário, disponibilize o Material Dourado ou o ábaco para auxiliar os estudantes.

Não escreva no livro.

4 Responda às questões.

a. Quantas centenas faltam para o número 600 atingir 1 unidade de milhar? 4 centenas.

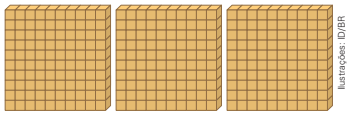
b. Quantas dezenas há em 1 unidade de milhar? 100 dezenas.

c. Quantas unidades o algarismo 9 vale no número 926? E o algarismo 2? 900 unidades. 20 unidades.

d. Qual é o número cuja decomposição é 1 unidade de milhar, 5 centenas, 3 dezenas e 2 unidades? 1 532

5 Quantas placas faltam para formar 1 unidade de milhar em cada item?

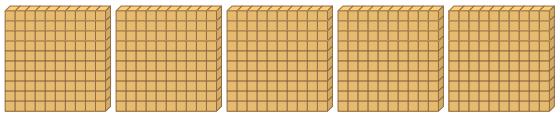
a.



Ilustrações: ID/BR

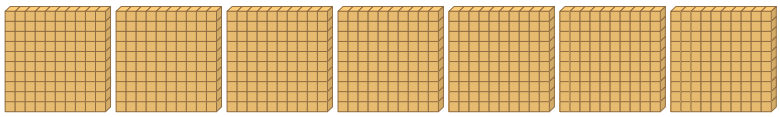
7 placas.

b.



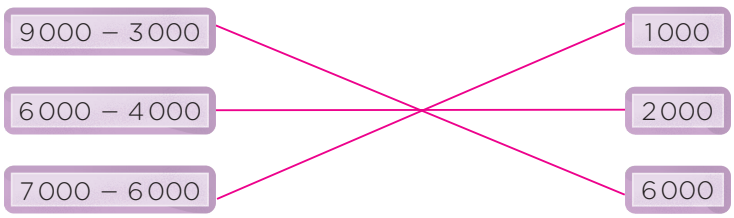
5 placas.

c.



3 placas.

6 Associe cada subtração ao resultado dela.



Atividades complementares

- Explore com os estudantes outras decomposições em parcelas de números maiores que 1000, como: 1334 é igual a 1 unidade de milhar, 3 centenas, 3 dezenas e 4 unidades; ou 1334 é igual a 13 centenas e 34 unidades.
- Se possível, organize com a turma um bingo com os números citados em algumas das atividades. Confeccione as cartelas com papel-cartão e escreva 15 números entre 1000 e 2000 em cada uma delas. Encaminhe a atividade de modo que todos os estudantes tenham a mesma chance de ganhar.

- **Atividade 4:** Essa atividade trabalha o valor posicional de algarismos, a equivalência entre unidade de milhar, centenas e dezenas, além da decomposição e da composição de números. Caso os estudantes tenham dificuldade, proponha que utilizem o quadro de ordens.
- **Atividade 5:** Caso os estudantes encontrem dificuldade para responder a essa atividade, forneça a eles peças do Material Dourado para que verifiquem quantas placas faltam para completar 1 unidade de milhar. Se julgar necessário, retome os possíveis agrupamentos com as peças desse material, enfatizando que 10 placas equivalem a 1 cubo grande.
- **Atividade 6:** Para associar as subtrações aos resultados, os estudantes podem usar o cálculo mental ou a estratégia abordada anteriormente neste capítulo; por exemplo, para calcular 8000 – 5000, eles podem observar que 8000 unidades equivalem a 8 unidades de milhar e 5000 unidades equivalem a 5 unidades de milhar; em seguida, podem fazer a subtração 8 unidades de milhar menos 5 unidades de milhar, cujo resultado é 3 unidades de milhar, ou seja, 3000 unidades.

Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NA SEÇÃO *UNIVERSO DIGITAL*

- **(EF03CO06)** Reconhecer que, para um computador realizar tarefas, ele se comunica com o mundo exterior com o uso de interfaces físicas (dispositivos de entrada e saída).
- **(EF15CO06)** Conhecer os componentes básicos de dispositivos computacionais, entendendo os princípios de seu funcionamento.

Universo digital

Compras pela internet

Quando surge algum imprevisto no dia a dia, podemos recorrer a soluções tecnológicas, como fazer compras pela internet, por exemplo.

Bia vai participar de um jogo de futebol com os amigos.

Antes de sair, o avô dela quis preparar alguns sanduíches para eles comerem, mas faltavam ingredientes.

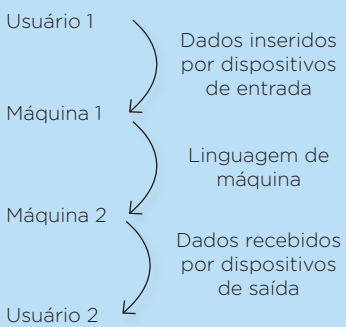
Será que os equipamentos digitais podem ajudá-los?



Thamires Paredes/ID/BR

Orientações didáticas

- Esta seção foi elaborada com o objetivo de apresentar aos estudantes uma ideia de como ocorrem as interações entre usuários e máquinas e as interações entre máquinas, diferenciando-as. Frequentemente, as crianças observam ao redor delas o uso das tecnologias digitais de maneira automática, sem reconhecer as interações de natureza distinta entre usuários e máquinas. Esse desconhecimento pode implicar a suposição de que o computador consegue resolver qualquer problema ou de que "não erra". A situação aqui proposta visa mostrar que há diferentes atores e papéis nessa interação, propiciando um espaço de reflexão sobre protagonismo e responsabilidade no uso dessas tecnologias.
- Verifique se os estudantes compreendem que, em alguns casos, o usuário insere uma informação que é transmitida entre máquinas e chega a outro usuário (como o envio do pedido ao mercado). Em outros casos, as informações inseridas podem alimentar uma sequência de instruções que produzem um resultado (como a localização de uma rua).
- Se desejar, depois de os estudantes refletirem sobre a situação apresentada, escreva na lousa um esquema como o apresentado a seguir, em que dois usuários estabelecem uma comunicação mediada por tecnologias digitais graças a dois tipos de interação:



Não escreva no livro.



Para concluir

1 Você já observou seus pais ou responsáveis fazerem uma compra em um *site* ou aplicativo? Como é possível saber se um *site* ou um aplicativo é confiável e seguro? Converse com os colegas e o professor. Respostas pessoais.

2 Forme dupla com um colega. Depois, conversem sobre cada situação e façam o que se pede.

a. O avô de Bia teve de usar alguns dispositivos do computador para selecionar os produtos disponíveis no *site*. Marquem com um **X** cada um dos dispositivos que ele pode ter usado.

Respostas possíveis:

- [ ] Microfone.
- [ ] Impressora.
- [X] *Mouse*.
- [X] Teclado.

b. Como o computador do avô de Bia transmite o pedido ao computador do mercado? Marquem com um **X** o item que pode estar envolvido nessa operação. Respostas possíveis:

- [X] Internet.
- [ ] Impressora.

c. Para o pedido ser separado no mercado, um funcionário precisa ter acesso às informações da compra *on-line*. Marquem com um **X** o item que pode ser usado para passar essas informações ao funcionário. Respostas possíveis:

- [ ] *Mouse*.
- [ ] Microfone.
- [X] Impressora.
- [ ] Teclado.

- **Atividade 1:** Deixe que os estudantes comentem livremente a situação retratada e as experiências que já tiveram nessa área com os pais ou responsáveis.
- **Atividade 2:** Verifique o conhecimento da turma a respeito dos diferentes tipos de dispositivo de entrada (teclado, *mouse*, microfone, etc.) e de saída (monitor, alto-falante, impressora, *webcam*, etc.). Explique a eles que, de maneira geral, os dispositivos de entrada de um computador são aqueles utilizados para inserir dados; por sua vez, os dispositivos de saída são aqueles usados para receber esses dados.

No item **a**, peça a eles que justifiquem suas escolhas. O microfone, por exemplo, pode ser citado por eles, pois é possível que já tenham visto alguma pessoa realizando um pedido usando *softwares* que permitem comandos de voz. É provável que eles digam que o teclado foi usado para digitar um número e que o *mouse* foi usado para direcionar o cursor e clicar nos itens selecionados. No item **b**, a variedade de respostas apresentadas pelos estudantes nessa atividade depende da familiaridade deles com os produtos tecnológicos. Explique a eles que a informação trocada entre duas máquinas depende de dispositivos emissores e receptores de sinais. Esses dispositivos podem ser, por exemplo, sensores ou antenas. Se necessário, explique que o *modem* é o dispositivo que converte os dados recebidos em um formato adequado para que possam ser acessados no computador. No item **c**, ajude os estudantes a citar diferentes modos de um usuário receber, por um dispositivo, informações que foram enviadas por outras pessoas, como uma mensagem impressa. Depois, peça a eles que simulem uma situação que retrate as questões abordadas na atividade **2** e que indiquem, em cada etapa, se a interação retratada é entre um usuário e uma máquina ou entre máquinas.

Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NA SEÇÃO *PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA*

- **(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.
- **(EF03MA05)** Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito, inclusive os convencionais, para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.
- **(EF03MA06)** Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.
- **(EF03MA26)** Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.
- **(EF03MA27)** Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.

Probabilidade e Estatística

Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.

Construção e interpretação de tabelas de dupla entrada

1 Laura fez uma pesquisa para verificar quantos estudantes do 3º ano visitam a biblioteca em uma semana. Observe os dados que ela obteve.

3º ano A	3º ano B
• 12 estudantes na segunda-feira	• 9 estudantes na segunda-feira
• 8 estudantes na terça-feira	• 11 estudantes na terça-feira
• 6 estudantes na quarta-feira	• 8 estudantes na quarta-feira
• 8 estudantes na quinta-feira	• 14 estudantes na quinta-feira
• 15 estudantes na sexta-feira	• 10 estudantes na sexta-feira



Thamires Paredes/ID/BR

a. Agora, complete a tabela de acordo com esses dados.

Visita dos estudantes do 3º ano à biblioteca

Turma / Dia da semana	3º ano A	3º ano B
Segunda-feira	12	9
Terça-feira	8	11
Quarta-feira	6	8
Quinta-feira	8	14
Sexta-feira	15	10

Dados obtidos por Laura.

b. Sabendo que a quantidade de visitas representa a frequência de cada turma, qual foi o dia da semana de maior frequência do 3º ano A? E do 3º ano B? Sexta-feira. Quinta-feira.

c. Qual foi o dia da semana de menor frequência do 3º ano A? E do 3º ano B? Em ambas as turmas, foi a quarta-feira.

d. Houve dias com a mesma frequência de visitas do 3º ano A? Se sim, quais foram esses dias? Sim. Terça-feira e quinta-feira.

Sugestão de roteiro de aula

- Leia e analise a atividade **1** com os estudantes. Depois, solicite a eles que respondam ao item **a** e observe se preenchem a tabela corretamente. Auxilie-os, em caso de dificuldade. Para isso, mostre a eles o cabeçalho de cada coluna, faça a leitura da célula e pergunte, por exemplo: "Na segunda-feira, quantos estudantes do 3º ano A estiveram na biblioteca?". Espera-se que os estudantes respondam, com base na ilustração, que foram 12 estudantes. Peça, então, que escrevam esse número na tabela na célula correspondente. Repita esse procedimento quantas vezes forem necessárias.
- Em seguida, solicite aos estudantes que respondam aos demais itens e explique o significado de "frequência" de acordo com as orientações didáticas.
- Finalmente, peça aos estudantes que resolvam a atividade **2**.

Orientações didáticas

- Nas atividades desta seção trabalha-se a construção de tabelas de dupla entrada e o termo "frequência" será introduzido no vocabulário dos estudantes. Além disso, eles terão de efetuar operações de adição e de subtração para responder a algumas questões.
- **Atividade 1:** Para responder aos itens **b**, **c** e **d**, os estudantes poderão utilizar a tabela preenchida no item **a**. No item **b**, explique à turma que o número de vezes que cada informação numérica aparece na pesquisa é chamado de "frequência".

Não escreva no livro.

2 Antônia tem duas plantações de melancia, uma em cada cidade. Observe as tabelas que ela elaborou para mostrar a produção de cada uma das plantações nos três primeiros meses do ano.

Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.



Produção de melancia em Canindé

Mês	Quantidade produzida
Janeiro	195 kg
Fevereiro	184 kg
Março	108 kg

Dados obtidos por Antônia.

Produção de melancia em Nova Olinda

Mês	Quantidade produzida
Janeiro	187 kg
Fevereiro	191 kg
Março	113 kg

Dados obtidos por Antônia.



Studio Aleksa/ID/BR

a. Elabore uma tabela de dupla entrada com base nos dados das duas tabelas simples que Antônia construiu.

Resposta possível:

Produção de melancia		
Mês \ Cidade	Canindé	Nova Olinda
Janeiro	195 kg	187 kg
Fevereiro	184 kg	191 kg
Março	108 kg	113 kg

Dados obtidos por Antônia.

b. Qual foi o mês com maior produção de melancia em Canindé? E em Nova Olinda? Janeiro. Fevereiro.

c. Qual das duas plantações produziu mais melancia no total nesses três meses? Quantos quilogramas uma plantação produziu a mais que a outra plantação?

Cálculos possíveis:
Canindé: $195 + 184 + 108 = 487$
Nova Olinda: $187 + 191 + 113 = 491$
$491 - 487 = 4$

A de Nova Olinda. 4 quilogramas a mais.

- **Atividade 2:** No item **a**, os estudantes vão construir uma tabela de dupla entrada com base nos dados de duas tabelas simples. Observe se eles mantêm a estrutura das tabelas iniciais, escrevendo os meses nas linhas e os nomes das cidades nas colunas de modo a inserir a quantidade de melancias produzidas, em quilograma, na plantação de cada cidade nas células que indicam o encontro de cada linha com cada coluna. Leia cada uma das informações nas células dos cruzamentos com os estudantes, para que eles visualizem se anotaram na célula correta a quantidade produzida, em quilograma, em cada cidade e em cada mês, para que, desse modo, comparem as anotações.

Não escreva no livro.

HABILIDADES AVALIADAS NA SEÇÃO *APRENDER SEMPRE*

- **(EF03MA12)** Descrever e representar, por meio de esboços de trajetos ou utilizando croquis e maquetes, a movimentação de pessoas ou de objetos no espaço, incluindo mudanças de direção e sentido, com base em diferentes pontos de referência.
- **(EF03MA24)** Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.
- **(EF03MA26)** Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.

Tomada de decisão responsável

- Converse com os estudantes sobre os cuidados que devem ter ao atravessar as ruas, como usar a faixa de pedestres e, se houver um semáforo, aguardar sempre o sinal verde para pedestres. Caso contrário, é preciso prestar muita atenção antes de atravessar uma rua, olhando sempre para os dois lados para se certificar de que não haja nenhum veículo transitando pela via. Essas reflexões contribuem para o desenvolvimento da competência socioemocional tomada de decisão responsável.

Aprender sempre

1 Este é o trajeto que Roberto faz da casa dele até a empresa em que trabalha:



a. Descreva o trajeto que Roberto faz.

Resposta esperada: Roberto sai de casa, vira à esquerda, segue em frente, e vira à esquerda na 1ª rua, segue em frente e vira à direita na 3ª rua. Então, segue em frente e vira à esquerda na 1ª rua. Depois, segue em frente e vira à esquerda na 2ª rua. Segue em frente, vira à esquerda e chega à empresa.

b. Quando você percorre um trajeto na rua, que cuidados costuma tomar? Converse com os colegas e o professor sobre isso. Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes comentem os cuidados tomados por eles ao percorrerem um trajeto na rua.

c. Com dois colegas, elabore uma sequência de passos que podem ser seguidos para atravessar uma rua com segurança.

Resposta possível:

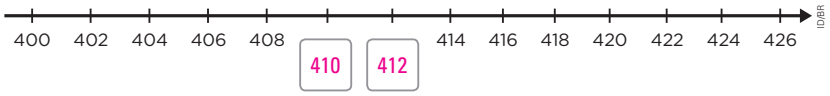
1. Posicione-se na calçada de frente para a faixa de pedestre.
2. Olhe para a esquerda
3. Olhe para a direita.
4. Aguarde, caso esteja vindo carro.
5. Atravesse a rua, se não estiver vindo carro.

Orientações didáticas

- **Atividade 1:** Peça aos estudantes que descrevam, em uma folha de papel avulsa, outros caminhos que Roberto poderia fazer. Depois, socialize as descrições e verifique quantos caminhos diferentes foram apontados. Se julgar oportuno, peça a alguns estudantes que representem na lousa o trajeto apresentado na atividade, usando setas para cima, para baixo, para a esquerda e para a direita. No item **c**, oriente os estudantes a se organizar em grupos de três integrantes para, juntos, elaborarem, inicialmente, uma lista de cuidados que se deve ter ao atravessar a rua. Depois, peça a eles que ordenem os itens dessa lista em uma sequência lógica de passos. Promova a socialização das respostas, para que eles ampliem o repertório e percebam que há diferentes maneiras seguras de atravessar uma rua.

Não escreva no livro.

2 Complete, nos quadrinhos da reta numérica, os números que faltam.



Agora, com o suporte da reta numérica complete cada item usando < (menor que) ou > (maior que).

a. 402 ___<___ 420

b. 412 ___>___ 408

c. 422 ___>___ 412

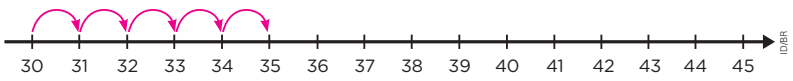
d. 414 ___<___ 424

e. 426 ___>___ 416

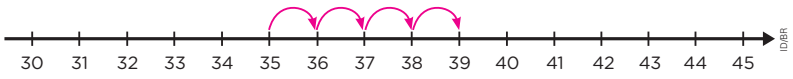
f. 412 ___<___ 422

3 Calcule as adições, usando a reta numérica como suporte.

a. 30 + 5 = 35



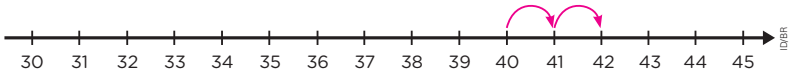
b. 35 + 4 = 39



c. 38 + 3 = 41

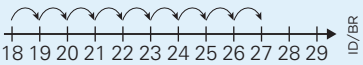


d. 40 + 2 = 42



Atividade complementar

- Ao resolver a atividade **3**, caso os estudantes tenham dificuldade, verifique como eles realizam adições usando a reta numérica como suporte. Para que esse trabalho seja bem-sucedido, é importante que eles identifiquem o começo e o final das marcações, assim como as quantidades representadas. Explique a eles que, no caso da adição, uma das parcelas é indicada pelo número do ponto de partida, e a outra é sinalizada pela quantidade de marcações. Por fim, o resultado é determinado pelo número do ponto de chegada. Após a explicação, proponha aos estudantes a seguinte atividade: A reta numérica representada a seguir foi utilizada por Carlos para resolver um problema de adição. Agora, crie um problema que também possa ser resolvido utilizando essa reta numérica. Depois, troque seu problema com o de um colega, para que um resolva o problema elaborado pelo outro. Ao final, compartilhem suas soluções e verifiquem juntos se as respostas estão corretas.



- **Atividade 2:** A atividade reforça a compreensão da sequência numérica e das relações de maior e menor entre os números naturais. Incentive os estudantes a explicar como identificaram os números que faltam e como determinaram qual é o maior ou o menor.
- **Atividade 3:** A atividade auxilia os estudantes a associar a adição como deslocamentos da esquerda para a direita na reta numérica, fortalecendo a compreensão da sequência dos números naturais. Além disso, amplia o repertório deles para cálculos mentais futuros, permitindo que reconheçam padrões e desenvolvam estratégias mais eficientes.

Não escreva no livro.

Atividade complementar

- Aproveite a tabela da atividade **4** e incentive a turma a efetuar outras operações de adição e de subtração, perguntando, por exemplo: "Quantos produtos, considerando as bicicletas e os patinetes, foram vendidos em janeiro? E em fevereiro?"; "Qual foi a diferença entre a quantidade de patinetes vendidos em janeiro e em fevereiro?".

4 A vendedora de uma loja de brinquedos fez uma tabela com as vendas de bicicletas e patinetes nos dois primeiros meses do ano.

Venda de bicicletas e patinetes nos dois primeiros meses do ano

Brinquedo \ Mês	Janeiro	Fevereiro
Bicicletas	298	115
Patinetes	219	123

Dados fornecidos pela vendedora.

a. Aproximadamente, quantas bicicletas foram vendidas nesses dois meses? E quantos patinetes? Calcule mentalmente.

Foram vendidos aproximadamente 400 bicicletas e 300 patinetes nesses dois meses.

b. Qual dos brinquedos foi mais vendido em janeiro? Quantas unidades a mais que o outro?

Cálculo possível:
$298 - 219 = 79$

O brinquedo mais vendido em janeiro foi a bicicleta.

Foram vendidas 79 unidades a mais que o outro brinquedo.

Desafie-se!

Lucas saiu de casa com algum dinheiro e gastou 34 reais na padaria. Em seguida, gastou 81 reais no mercado. Ao chegar em casa, ele verificou que sobraram 23 reais. Com quantos reais Lucas saiu de casa?



Cálculo possível:
$34 + 81 + 23 = 138$

Lucas saiu de casa com 138 reais.

- **Atividade 4:** Nessa atividade, os estudantes precisam ler informações em uma tabela de dupla entrada. Auxilie-os fazendo perguntas, como: "O que indica o número 115 na tabela? E o número 219?". Peça aos estudantes que compartilhem as estratégias de cálculo mental utilizadas no item **a**. Para responderem ao item **b**, eles precisam identificar na tabela de dupla entrada onde estão as informações relativas à venda de patinetes e de bicicletas em janeiro e, então, comparar esses números. Depois, para responderem à segunda pergunta, espera-se que os estudantes percebam que é necessário efetuar uma subtração.
- **Desafie-se!:** Nesse desafio, os estudantes precisam efetuar operações de adição em sequência. É possível que alguns deles encontrem dificuldade em organizar o raciocínio na construção dos passos necessários para a resolução.

Não escreva no livro.

Aprender mais

Como é bom ir à escola! No início de todo ano, a mãe de Guilherme costuma comprar materiais escolares novos para ele, mas, como Guilherme cuidou bem do seu material, a mãe dele poderá economizar no início do próximo ano.

Mas o que Guilherme pode fazer com os materiais que ele não vai usar mais?



Responda às questões.

1. Quanto custa um lápis na região onde você mora? Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes digam quanto custa um lápis na região em que moram.
2. Qual é a medida, em centímetro, do contorno da capa de seu caderno? Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes estimem a medida do contorno da capa do caderno.
3. Qual é a posição de seu nome na chamada de sua turma do terceiro ano na escola? Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes respondam usando um número ordinal.
4. Se você der 4 passos para a sua esquerda, vai encontrar algum objeto? Se sim, qual? Resposta pessoal. Espera-se que cada estudante identifique os objetos à esquerda dele.
5. Realize uma campanha de conscientização sobre cuidados com o uso de materiais escolares. Consulte as *Orientações didáticas*.

Orientações didáticas

- O objetivo da seção é levar os estudantes a explorar alguns dos conteúdos desenvolvidos na unidade em situações do cotidiano que envolvem conceitos matemáticos.
- Pergunte aos estudantes como os pais ou responsáveis costumam se organizar para as compras de materiais escolares. Converse com eles sobre consumo responsável, incentivando atitudes como fazer pesquisa de preços e comprar somente os itens necessários, dentro do orçamento disponível. Destaque também a importância de doar materiais que não serão utilizados e estão em bom estado. Além disso, explique a importância do descarte adequado de materiais escolares e de como o reaproveitamento é essencial para a preservação do meio ambiente.
- **Atividade 1:** É importante incentivar os estudantes a compartilhar informações sobre o preço de um lápis que indicaram em suas respostas, como modo de contrapor as realidades nas quais estão inseridos.
- **Atividade 2:** Para medir o contorno da capa do caderno, os estudantes podem usar fita métrica ou uma régua graduada.
- **Atividade 3:** A atividade trabalha a noção de ordem e pode ser ampliada em outras situações em que se organizam listas ou filas.
- **Atividade 4:** Essa atividade retoma a percepção espacial e de lateralidade. Sempre que possível, apresente aos estudantes comandos que trabalhem esses conceitos.
- **Atividade 5:** Organize os estudantes em grupos para que elaborem cartazes direcionados à comunidade escolar, utilizando elementos gráficos e textos curtos. As informações devem destacar a importância de os estudantes manterem seus materiais escolares organizados, limpos e bem conservados, para que possam ser reaproveitados. Os cartazes podem ser expostos no pátio da escola.

Não escreva no livro.

HABILIDADES AVALIADAS NA SEÇÃO *APRENDER MAIS*

- **(EF03MA01)** Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.
- **(EF03MA19)** Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.
- **(EF03LP21)** Produzir anúncios publicitários, textos de campanhas de conscientização destinados ao público infantil, observando os recursos de persuasão utilizados nos textos publicitários e de propaganda (cores, imagens, *slogan*, escolha de palavras, jogo de palavras, tamanho e tipo de letras, diagramação).

Atividade complementar

- Oriente os estudantes a elaborar um plano de execução da campanha de conscientização. Assim, é possível trabalhar a produção de texto instrucional de modo vinculado ao uso de números ordinais para indicar o sequenciamento e a organização do passo a passo. Exemplo de passo a passo:
  - **1º)** Defina o objetivo da campanha.
  - **2º)** Determine um título para o cartaz.
  - **3º)** Elabore por escrito as informações que serão apresentadas.
  - **4º)** Realize um rascunho do cartaz com a disposição das principais informações que deve conter.
  - **5º)** Defina os materiais necessários para a produção, como folhas de cartolina, lápis, canetas hidrográficas, tinta guache, revistas, cola, tesoura, materiais recicláveis, etc.
  - **6º)** Distribua as tarefas entre os integrantes do grupo.
  - **7º)** Realize a produção.
  - **8º)** Compartilhe o cartaz com a turma e o professor, para que todos validem as informações antes da apresentação final.

  Essa atividade permite trabalhar a Matemática de modo integrado com a produção de textos.

SOBRE A UNIDADE

Objetivos pedagógicos

Nesta unidade, os estudantes vão:

- explorar as unidades de medida não padronizadas e as padronizadas e utilizar o centímetro, o milímetro, o metro e o quilômetro;
- resolver adições e subtrações na reta numérica, realizar arredondamentos, calcular resultados aproximados e usar estratégias de cálculo mental;
- reconhecer figuras geométricas planas e não planas e identificar figuras geométricas planas congruentes;
- comparar áreas por meio de sobreposição;
- construir os fatos básicos da multiplicação;
- estimar, em eventos aleatórios, os resultados com maior ou menor chance de acontecer;
- construir e interpretar tabelas de dupla entrada e realizar coleta e representação de dados em tabelas e em planilhas eletrônicas.

BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC)

Competências

- **Competências gerais da Educação Básica:** 3 e 10.
- **Competências específicas de Matemática:** 2, 3 e 5.

Unidades temáticas e habilidades de Matemática

- **Números:** EF03MA03, EF03MA04, EF03MA05, EF03MA06 e EF03MA07.
- **Álgebra:** EF03MA11.
- **Geometria:** EF03MA13, EF03MA14 e EF03MA16.
- **Grandezas e medidas:** EF03MA17, EF03MA18, EF03MA19 e EF03MA21.
- **Probabilidade e Estatística:** EF03MA25, EF03MA26 e EF03MA28.

Habilidades

- **Arte:** EF15AR04.
- **Computação:** EF03CO08, EF15CO01, EF15CO02 e EF15CO06.
- **Geografia:** EF03GE01.
- **História:** EF03HI07.
- **Língua Portuguesa:** EF03LP17.



Rafael Rodrigues/ID/BR

Orientações didáticas

- A ilustração da abertura da unidade permite que os estudantes reconheçam e comparem diferentes expressões artísticas. Explore a imagem com eles, perguntando se já visitaram museus e, em caso positivo, quais foram esses museus. Incentive a observação da cena, destacando as atividades e as situações representadas, e peça aos estudantes que identifiquem elementos importantes, como a presença da guia do museu e as diferentes obras artísticas expostas, como esculturas e quadros. Pergunte-lhes, por exemplo, qual quadro chamou mais a atenção deles ou se conseguem relacionar algo da cena com conteúdos de Matemática. Em seguida, leia as questões da abertura com eles e certifique-se de que as compreenderam. Aproveite para estabelecer relação com o Tema Contemporâneo Transversal **Multiculturalismo – Diversidade Cultural**. Se houver laboratório de informática na escola, leve os estudantes até lá ou, se houver um projeto disponível, use-o para fazer uma visita virtual ao museu citado no boxe *Para complementar*, sugerido na próxima página.
- **Atividade 1:** Essa atividade tem o objetivo de explorar a compreensão dos estudantes sobre medidas de comprimento. Para iniciar, pergunte a eles como a professora mediria um dos quadros. Incentive-os a refletir se conseguem estimar a medida de um quadro na imagem e como fariam essa medição corretamente. Neste momento, pergunte se já viram algum familiar ou amigo fazendo medição de algo semelhante e se lembram do nome do instrumento utilizado. É possível que os estudantes mencionem ferramentas como a trena ou a fita métrica.
- **Atividade 2:** Acompanhe a turma durante a realização dessa atividade incentivando a autonomia dos estudantes na resolução.

Não escreva no livro.

UNIDADE 2

Expressões artísticas



Ilustração de adultos e crianças em um museu.

A professora Cida levou a turma dela ao museu. Lá, os estudantes tiveram a oportunidade de apreciar diversas obras artísticas, como pinturas, esculturas e artefatos culturais. Durante a visita, contaram com a orientação da guia do museu, Alessandra, que os ajudou a explorar o espaço.

Para começo de conversa

1. A professora Cida perguntou aos estudantes qual instrumento pode ser utilizado para medir as dimensões dos quadros do museu. Quais instrumentos eles podem ter sugerido?

Resposta possível: Uma fita métrica ou uma trena.

2. No museu, a guia Alessandra apresentou uma escultura formada por peças que lembram figuras geométricas não planas. Que figuras podem ser essas? Escreva o nome ao lado delas.

2. Esfera, cone e cubo. Os estudantes precisam escrever esfera ao lado da peça vermelha, cone ao lado da peça verde e cubo (como resposta possível) ao lado da peça azul.

3. Quais cuidados você acha que devemos ter ao frequentar um museu?

Saber Ser

3. Resposta pessoal. Os estudantes devem reconhecer a importância de seguir as orientações do museu, como a de não tocar nas peças em exposição.

HABILIDADES MOBILIZADAS NA ABERTURA DA UNIDADE

- **(EF03MA13)** Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.
- **(EF03MA18)** Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, tempo e capacidade.

Saber Ser Consciência social

- Converse com os estudantes sobre a importância dos museus como espaços de preservação da cultura e do conhecimento coletivo. Destaque que respeitar as regras do local é uma forma de demonstrar cuidado e respeito pelo patrimônio cultural que pertence a toda a sociedade. Explique a eles que, em geral, não é permitido tocar nas obras nem correr ou brincar nas salas de exposição, a menos que o museu permita esse tipo de exploração. Informe aos estudantes que essas regras visam garantir que diferentes gerações possam continuar apreciando e aprendendo com todas as expressões artísticas ali expostas e incentive-os a refletir sobre como a arte representa diversas culturas e histórias. Esse diálogo fortalece a habilidade socioemocional consciência social, ao desenvolver o senso de responsabilidade em espaços públicos e culturais. Se possível, organize uma visita a um museu cultural, proporcionando uma experiência prática para reforçar a importância do respeito e da valorização do patrimônio coletivo.

Para complementar

Masp – Museu de Arte de São Paulo. Google Arts & Culture. Disponível em: https://artsandculture.google.com/partner/masp?hl=pt-BR. Acesso em: 28 jul. 2025.

Nesse *site*, é possível fazer uma visita virtual ao Masp e explorar as obras de arte nele expostas, além de conhecer a organização dos espaços desse museu.

Como primeiro passo, peça a eles que identifiquem as figuras geométricas planas presentes na imagem. É importante que compreendam que a superfície de um objeto, mesmo que não possa ser considerada uma figura geométrica plana, pode lembrar uma. Em seguida, incentive-os a refletir sobre o que entendem por figuras não planas e solicite exemplos, para que consigam explorar a escultura presente na imagem e realizar as identificações corretamente.

- **Atividade 3:** Essa atividade tem o objetivo de explorar o que os estudantes conhecem sobre museus, se já visitaram algum, o que há e o que viram nesses espaços. Aos estudantes que já foram a um museu, pergunte quais obras artísticas viram. Aos que nunca visitaram, questione se já tiveram contato com alguma expressão artística e onde isso aconteceu. Dê-lhes exemplos, como esculturas instaladas em áreas públicas. Além disso, incentive-os a refletir sobre o que seria permitido, ou não, em um museu, promovendo uma discussão sobre as regras desse espaço e a importância delas para a preservação das obras ali expostas.

Não escreva no livro.

IDEIAS E CONCEITOS-CHAVE DO CAPÍTULO

- O capítulo desenvolve conteúdos relacionados às unidades temáticas **Números**, **Álgebra**, **Grandezas e medidas** e **Geometria**. Há também um trabalho específico com a classificação de eventos aleatórios relacionado à unidade temática **Probabilidade e Estatística**.
- De modo geral, as atividades exploram algumas unidades de medida de comprimento, a adição e a subtração na reta numérica, arredondamento e cálculo mental. Além disso, trabalham figuras planas e não planas, bem como a comparação entre figuras planas.
- Para que as aprendizagens propostas sejam alcançadas, espera-se que os estudantes reconheçam medidas de comprimento, compreendam questões relacionadas a cálculos e identifiquem figuras planas e não planas. Nas abordagens das medidas de comprimento, caso haja estudantes que ainda tenham dificuldade em entender os conceitos abordados, proponha algumas atividades para superá-la. Uma sugestão é trazer para a sala de aula embalagens de produtos cujo rótulo apresente unidades de medida de comprimento, como as de papel-alumínio. Mostre aos estudantes que, no rótulo, vêm indicadas as medidas de comprimento e de largura desse produto. Escreva essas medidas na lousa e leia-as com eles. Por exemplo, se a medida da largura do rolo for 30 centímetros e a medida do comprimento for 4 metros, escreva na lousa as medidas 30 centímetros e 30 cm, 4 metros e 4 m, retomando o uso dos símbolos **m** e **cm**, para metro e centímetro, respectivamente. Além disso, sempre que necessário, retome a equivalência entre essas unidades de medida de comprimento.

CAPÍTULO 3

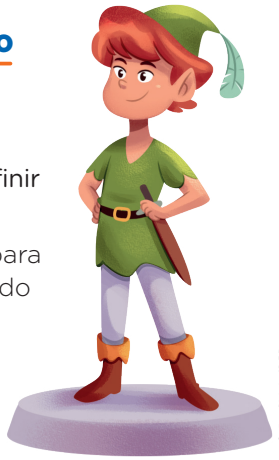
As expressões artísticas estão presentes em nosso dia a dia, como as esculturas que decoram diversos ambientes. Há alguma escultura na região onde você vive?
Resposta pessoal. Consulte as *Orientações didáticas*.

Unidades de medida de comprimento

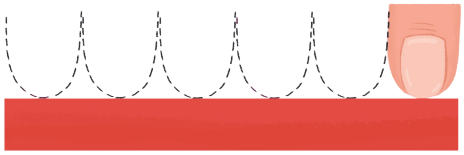
1 Léo está planejando colocar a escultura preferida dele em seu quarto e, para isso, precisa medir a altura da peça antes de definir o local exato em que vai colocá-la.

Então, ele decide usar um pedaço de fita para medir a altura da peça e coloca a fita ao lado da escultura.

Depois de cortar a fita na medida da altura da escultura, ele usa o polegar para determinar o comprimento da fita.



Carlos Pinheiro/ID/BR



Ilustrações: Thais Castro/ID/BR

Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.

a. Complete: a fita mede 6 polegares de Léo.

b. Neste momento, o professor vai entregar a você uma fita. Meça-a com o polegar e registre: a fita mede _____ polegares. A resposta depende da medida do polegar do estudante.

c. Compare a medida que você registrou com a que foi obtida por um colega. As medidas são iguais? Por que você acha que isso aconteceu? Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes expliquem que isso ocorre porque a medida do comprimento do polegar dele e a do colega não são iguais.

O **polegar** é uma unidade de medida não padronizada.

Orientações didáticas

- Aproveite as respostas à pergunta disparadora, pois esse pode ser um momento oportuno para que os estudantes compartilhem quais são suas esculturas favoritas. Elas não precisam ser de artistas famosos; podem ser uma obra que já viram em casa ou em qualquer outro lugar. Depois, pergunte como eles poderiam medir a altura de uma escultura. Explique-lhes que, neste capítulo, eles vão aprender diferentes maneiras de realizar medições.
- Nas atividades deste tema, primeiro, espera-se que os estudantes reconheçam que o resultado de uma medição varia conforme a unidade de medida utilizada. Além disso, eles vão comparar medidas de comprimento usando diferentes unidades, padronizadas e não padronizadas, e trabalhar com instrumentos de medição. Os estudantes serão levados a reconhecer que a escolha da unidade de medida e do instrumento adequado influencia a precisão da medição. Também deverão estimar e medir comprimentos utilizando unidades padronizadas mais usuais, além de estabelecer equivalências entre as unidades de medida de comprimento mais comuns.
- **Atividade 1:** Essa atividade associa uma expressão artística ao ato de realizar uma medição, trabalhando a comparação da medida do comprimento de um objeto com uma unidade de medida não padronizada. Para o item **b**, providencie antecipadamente vários pedaços de fita de mesma medida de comprimento e entregue um pedaço a cada estudante. Se necessário, organize a turma em duplas e distribua uma fita para cada dupla. Incentive os estudantes a explicar como fizeram a medição usando o polegar, pois isso pode ajudar aqueles que não compreenderam a atividade. Após a resolução do item **c**, promova uma roda de conversa para que compartilhem as respostas.

Não escreva no livro.

2 Outras partes do corpo, além do polegar, podem ser usadas para medir comprimentos. Observe as imagens a seguir.



Palmo. Pé. Passo.

No quadro, são apresentadas quatro grandezas. Com base nelas, faça o que se pede em cada item. Respostas pessoais. Espera-se que os estudantes escolham unidades de medida condizentes com a grandeza; por exemplo, medir a largura do livro em palmo e o comprimento da lousa em passo ou em pé.

	Unidade de medida	Medida estimada	Medida exata
Comprimento da carteira			
Largura do livro de Matemática			
Altura da mesa do professor			
Comprimento da lousa			

a. Na 1ª coluna do quadro, para cada grandeza, escolha uma unidade de medida entre as 3 unidades mostradas anteriormente (palmo, pé e passo).

b. Na 2ª coluna, faça uma estimativa da medida da grandeza na unidade de medida escolhida.

c. Na 3ª coluna, meça a grandeza utilizando a unidade de medida escolhida e registre o resultado.

O **palmo**, o **pé** e o **passo** são exemplos de unidades de medida de comprimento não padronizadas.

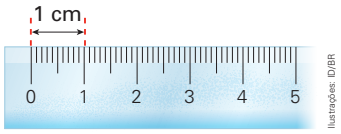
HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "UNIDADES DE MEDIDAS DE COMPRIMENTO"

- **(EF03MA17)** Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.
- **(EF03MA18)** Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, tempo e capacidade.
- **(EF03MA19)** Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.

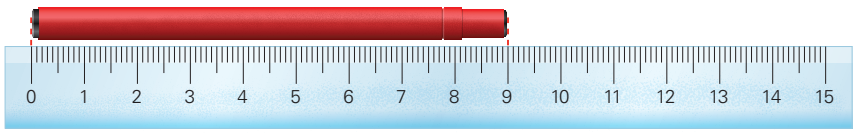
- **Atividade 2:** Antes de iniciar a atividade, pergunte aos estudantes se eles já usaram o palmo, o passo ou o pé para medir comprimentos. Em caso afirmativo, solicite que descrevam a situação em que isso ocorreu. Em seguida, explique à turma que, nas medições de objetos e de lugares com unidades de medida não padronizadas, não é possível garantir resultados iguais. Certifique-se de que, ao final da conversa, os estudantes indiquem a necessidade de haver um padrão nas unidades de medida. Ao realizar os registros na lousa, verifique quais opções eles escolheram e se as estimativas ficaram próximas dos resultados obtidos. Explique aos estudantes que os resultados obtidos podem ser aproximados.

Não escreva no livro.

3 O **centímetro**, indicado pelo símbolo **cm**, é uma unidade de medida de comprimento padronizada. Observe-o na régua.



Para obtermos a medida de comprimento de uma canetinha, podemos utilizar a régua da seguinte maneira:



a. O comprimento dessa canetinha mede 9 cm.

b. Utilizando uma régua, meça o comprimento do apontador e da cola representados a seguir.

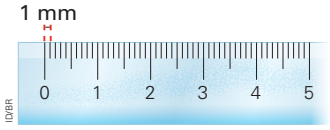


3 cm



9 cm

4 O milímetro, indicado pelo símbolo **mm**, igualmente é uma unidade de medida de comprimento padronizada e também aparece na régua.



Na régua, podemos verificar que, entre as marcas indicadas com os números 1 e 2, há 10 mm.

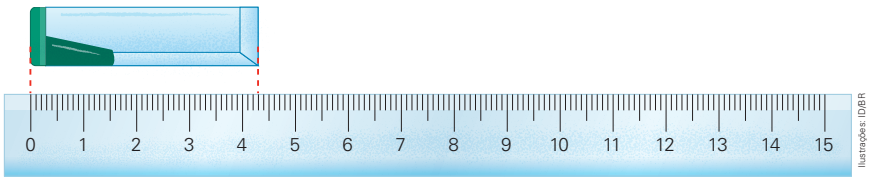
1 centímetro equivale a **10 milímetros**: **1 cm = 10 mm**

- **Atividade 3:** Antes de solicitar aos estudantes que realizem a atividade, pergunte a eles se sabem o que é unidade de medida padronizada e em quais situações o seu uso é importante e anote as respostas na lousa. Depois, peça que justifiquem coletivamente cada uma das situações indicadas. A atividade trabalha a unidade de medida de comprimento centímetro, assim como a medição de comprimentos com régua, utilizando essa unidade de medida. Para a resolução dessa atividade, peça aos estudantes que, com antecedência, tragam réguas para a sala de aula. Verifique se as medições com esse instrumento são familiares para eles. Se necessário, faça intervenções. Ao final, proponha aos estudantes que compartilhem as respostas entre si e conversem sobre a importância de utilizar uma unidade de medida de comprimento padronizada em medições.

- **Atividade 4:** Nessa atividade, os estudantes são apresentados à unidade de medida de comprimento milímetro. Caso eles tenham dificuldade na resolução, proponha que, coletivamente, verifiquem quantos milímetros "cabem" em 1 centímetro. Oriente-os a observar a imagem e a contar quantas marcações existem entre os números 0 e 1, depois entre 1 e 2, e assim sucessivamente. É fundamental que eles verifiquem a relação 1 cm = 10 mm.

Não escreva no livro.

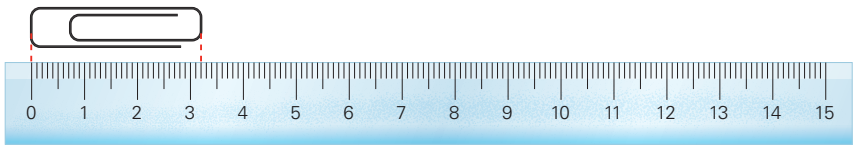
5 Faça como no exemplo e escreva a medida do comprimento de cada objeto representado a seguir.



Ilustrações ID/BR

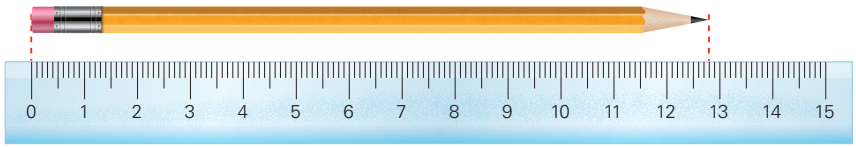
Esse apontador mede 43 mm ou 4 cm e 3 mm.

a.



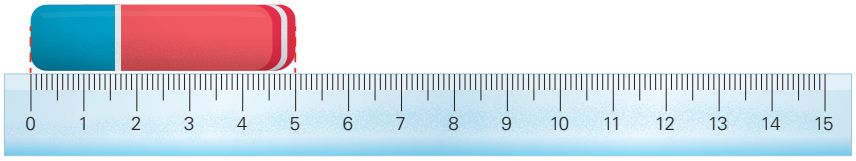
Esse clipe mede 32 mm ou 3 cm e 2 mm.

b.



Esse lápis mede 128 mm ou 12 cm e 8 mm.

c.



Essa borracha mede 50 mm ou 5 cm.

Atividade complementar

- Proponha aos estudantes que usem uma régua graduada para medir comprimentos de alguns objetos da sala de aula, como caderno, carteira e estojo. Peça a eles que registrem as medidas utilizando o centímetro e o milímetro como unidades de medida.

- **Atividade 5:** Leia com os estudantes a medida de comprimento apresentada no exemplo. Se necessário, retome com eles como a medição na régua foi feita. Para isso, você pode perguntar, por exemplo: "Como a régua foi posicionada em relação a uma das extremidades da figura?". Espera-se que eles percebam que o início da figura coincide com a marca zero da régua. Explique que isso é feito para facilitar a leitura, pois, assim, a medida do comprimento do objeto será o número correspondente à marca da outra extremidade da figura. Veja se os estudantes conseguem comparar a medida mostrada na ilustração com o texto que indica a medida obtida.

Não escreva no livro.

6 Além do centímetro e do milímetro, outra unidade de medida de comprimento padronizada é o **metro**, indicado pelo símbolo **m**. O metro pode ser dividido em 100 partes iguais, e cada uma dessas partes corresponde a 1 centímetro.

Bruna precisa de 1 metro de tecido para fazer uma toalha. O vendedor, então, mede o tecido com uma régua de metro.



Qual é o comprimento do tecido, em centímetro, que Bruna comprou? 100 centímetros.

1 metro equivale a **100 centímetros**:
1 m = 100 cm

7 Reúna-se com um colega. Leiam juntos o texto a seguir e, depois, completem as frases.

Uma bicicleta tem 132 cm de comprimento. Como 132 cm equivalem a 100 cm mais 32 cm e 100 cm é o mesmo que 1 m, podemos dizer que a bicicleta tem 1 m e 32 cm.

a. 144 cm equivalem a 1 m e 44 cm.

b. 1 m e 78 cm equivale a 178 cm.

c. 23 mm equivalem a 2 cm e 3 mm.

d. 8 cm e 1 mm equivalem a 81 mm.

- **Atividade 6:** Essa atividade trabalha a unidade de medida de comprimento metro. É importante que os estudantes compreendam que 1 m corresponde a 100 cm, ou seja, em 1 metro "cabem" 100 centímetros. Verifique a possibilidade de trazer para a sala de aula uma fita métrica para que os estudantes possam observá-la e tenham uma noção dessa medida.
- **Atividade 7:** Verifique se os estudantes têm alguma dificuldade em aplicar os conceitos trabalhados anteriormente, como as equivalências 1 m = 100 cm e 1 cm = 10 mm. Caso seja necessário, escreva alguns exemplos na lousa, mostrando-lhes outras equivalências entre essas unidades de medida, e peça que façam algumas transformações entre as unidades.
- **Atividade 8:** Os estudantes devem marcar a melhor estimativa para a medida do comprimento da perna de Theo. Observe que algumas alternativas têm a mesma parte numérica, mas diferem quanto à unidade de medida. Assim, é possível avaliar se os estudantes reconhecem que, além do número, é necessário considerar a unidade de medida. Caminhe pela sala de aula, observe as estimativas marcadas por eles e peça que compartilhem as estratégias que utilizaram para chegar ao resultado.
- **Atividade 9:** Antes de iniciar a resolução da atividade, proponha aos estudantes alguns desafios nos quais seja necessário escolher uma unidade de medida padronizada para medir um comprimento. Você pode propor o seguinte problema: peça a eles que escolham uma unidade de medida para medir a altura de um livro e, em seguida, pergunte se eles utilizariam essa mesma unidade para medir a distância da casa deles até a escola. Solicite que justifiquem as respostas. Comente, então, como são os instrumentos de medida

Não escreva no livro.

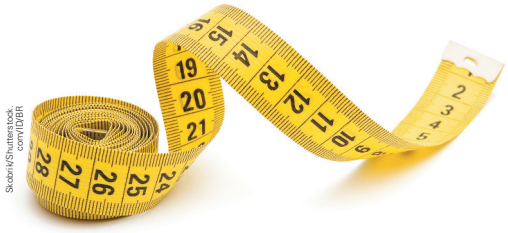
8 A mãe de Theo vai fazer uma calça para ele. Observe a imagem e marque com um **X** a melhor estimativa para o comprimento da perna de Theo.


Thais Castro/ID/BR

- [ ] 6 m
- [ ] 60 mm
- [ ] 6 cm
- [X] 60 cm

9 Observe os instrumentos de medida de comprimento retratados nas fotos.

Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.


Skoberla/Shutterstock.com/ID/BR

▲Fita métrica.


Sergam/Shutterstock.com/ID/BR

▲Trena.


Dmitrii Kaztsyn/Shutterstock.com/ID/BR

▲Régua.

Agora, escreva qual instrumento você usaria para medir:

Respostas esperadas.

a. a sua altura: fita métrica ou trena.

b. a altura de uma caixa de sapatos: régua.

c. o contorno da sua cintura: fita métrica.

apresentados no livro e pergunte o que sabem de cada um. Depois, oriente-os a resolver a atividade e a compartilhar as respostas. Caso julgue interessante, peça a eles que deem exemplos de objetos do dia a dia que, por conveniência, devem ser medidos em metro ou em centímetro (metro: corda de pular, poste de iluminação, parede, etc.; centímetro: escova de dentes, lápis, tênis, livro, etc.). Se possível, traga para a sala de aula outros instrumentos de medida de comprimento e comente que existem instrumentos que permitem medir longas distâncias (como o teodolito) e outros que medem com precisão medidas menores que um milímetro (como o micrômetro). Também é possível deixar à disposição da turma uma caixa com alguns instrumentos de medida comuns, como régua e fita métrica, para que os estudantes possam, ao longo do ano, manipulá-los e utilizá-los em atividades práticas.

Não escreva no livro.

- Antes de propor a atividade **9**, apresente aos estudantes o objeto digital **Instrumentos de medir comprimento**, que traz informações sobre alguns instrumentos de medida e exemplos de como usá-los.

Atividade complementar

- Após a realização da atividade **9**, organize os estudantes em duplas e, para cada uma delas, providencie canetas coloridas, fitas métricas e pedaços de barbante cujas medidas de comprimento sejam suficientes para medir a altura de qualquer estudante da turma. Um dos integrantes da dupla deve medir a altura do colega usando o barbante. Para registrar a medida de comprimento do barbante equivalente à medida da altura do colega, quem estiver efetuando a medição deve fazer uma marca no barbante usando a caneta colorida. Uma etiqueta com o nome do estudante medido deve ser atada ao respectivo barbante, pois esses barbantes serão posteriormente comparados para saber qual é o estudante mais alto da turma. Depois, inverta o papel dos integrantes da dupla. Em seguida, as duplas devem comparar os pedaços de barbante e, assim, descobrir qual é o mais alto ou o mais baixo da turma. Após essa comparação, oriente cada estudante a medir o próprio pedaço de barbante com a fita métrica e a identificar a medida de sua altura em metro e em centímetro. Por exemplo, se um estudante obtiver a medida 145 cm, ele deverá transformar 100 cm em 1 m e registrar a medida como 1 m e 45 cm. Certifique-se de que os estudantes sejam tratados com respeito durante a realização da atividade, evitando situações constrangedoras ou de *bullying*.

Consciência social

- Organize uma roda de conversa para que os estudantes compartilhem o que pensam sobre o assunto. Pergunte a eles se conhecem o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) e comente que toda criança tem direitos e deveres. De acordo com o artigo 53 do ECA, a criança e o adolescente têm direito à educação e lhes deve ser assegurado o acesso à escola pública e gratuita próxima de sua residência. Espera-se que eles compreendam que esse artigo amplia o acesso à educação em todo o país. Desse modo, o Tema Contemporâneo Transversal **Cidadania e Civismo – Direitos da criança e do adolescente** é abordado. Essa abordagem, por sua vez, contribui para o desenvolvimento da competência socioemocional consciência social, pois, além de levar os estudantes a refletir sobre os próprios direitos, possibilita que exerçam a empatia, analisando o assunto pela perspectiva de crianças que têm dificuldade de acesso à escola.

10 O **quilômetro**, indicado pelo símbolo **km**, também é uma unidade de medida de comprimento padronizada.

A pista em volta do lago tem 1 quilômetro de comprimento. Durante uma caminhada, Tiago e o tio dele avistaram uma placa.



Quantos metros eles terão percorrido ao completar a volta?

1 000 metros.

1 quilômetro equivale a **1000 metros**: **1 km = 1000 m**

11 Acompanhe a conversa entre dois colegas de escola.



a. Você mora perto ou longe de onde estuda? Faça uma estimativa, em quilômetro, da medida da distância entre sua casa e a escola. Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes estimem um número associado à unidade de medida quilômetro.

b. Em sua opinião, é importante que haja escolas próximas dos locais em que os estudantes moram? Por quê? Converse com os colegas e o professor.
Respostas pessoais. Espera-se que os estudantes reconheçam a importância de haver escolas próximas à residência dos estudantes.

- **Atividade 10:** Essa atividade apresenta a unidade de medida de comprimento quilômetro e explora a relação 1 km = 1 000 m. Para responder a ela, os estudantes devem indicar que a placa com a indicação de 900 metros informa a medida da distância que as personagens já percorreram na pista.
- **Atividade 11:** Nesse momento, é compreensível que os estudantes não consigam dimensionar quanto é um quilômetro, mas atividades como essa contribuem para a construção dessa noção. Incentive-os a fazer estimativas da medida da distância entre a casa deles e a escola. Caso perceba que estão com dificuldade para isso, use como referência locais próximos à escola e informe a medida de distância aproximada desses locais em relação à escola. Isso poderá ajudá-los a avaliar as próprias estimativas.

Não escreva no livro.

12 Escreva quantos metros faltam para completar 1 quilômetro em cada caso.

a. 100 m: faltam 900 m.

b. 300 m: faltam 700 m.

c. 800 m: faltam 200 m.

13 Indique a unidade de medida de comprimento (milímetro, centímetro, metro ou quilômetro) que você acha mais adequada para medir: Respostas esperadas:

a. a altura de um edifício: metro.

b. a largura de uma folha de papel: milímetro ou centímetro.

c. a distância entre duas capitais brasileiras: quilômetro.

d. o comprimento de um campo de futebol: metro.

e. a distância percorrida em uma maratona: quilômetro.

f. a distância entre carteiras na sala de aula: centímetro.

14 No dia a dia, percorremos diversos caminhos a pé, de carro ou de ônibus. Em algumas situações, utilizamos avião ou barco. Descreva dois percursos que você já fez que sejam:

a. menores que 1 km: Respostas pessoais. No item **a**, espera-se que os estudantes indiquem distâncias mais curtas comuns em seu cotidiano, como a do trajeto de casa até a escola ou a padaria. No item **b**, espera-se que mencionem distâncias como a que percorreram para visitar um familiar que mora longe ou a de uma viagem a outra cidade.

b. maiores que 1 km:

- **Atividade 12:** Convide alguns estudantes a explicar na lousa a estratégia que utilizaram para chegar aos resultados dessa atividade. Proponha outras medidas, como 250 m ou 780 m. Também é possível desafiá-los propondo medidas maiores, como 1300 m ou 1650 m, pedindo a eles que calculem quanto falta para completar 2 km.
- **Atividade 13:** Os estudantes devem reconhecer as unidades de medida mais adequadas para cada situação apresentada. Ao final dessa atividade, solicite-lhes que compartilhem entre si as unidades de medida que indicaram em cada item e, caso haja divergências, proponha que conversem e decidam qual delas é a mais apropriada.
- **Atividade 14:** Para dar uma referência aos estudantes, use um ponto próximo da escola e conhecido por eles cuja medida da distância seja de, aproximadamente, 1 quilômetro em relação à escola. Se julgar oportuno, oriente-os a realizar essa atividade em casa, com o auxílio de um adulto responsável. No momento da correção, incentive-os a mencionar os exemplos e a descrever o processo para alcançá-los.

Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO NA RETA NUMÉRICA"

- **(EF03MA04)** Estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais e também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos para a direita ou para a esquerda.
- **(EF03MA11)** Compreender a ideia de igualdade para escrever diferentes sentenças de adições ou de subtrações de dois números naturais que resultem na mesma soma ou diferença.

Diversidade e inclusão

Transtorno do espectro autista (TEA)

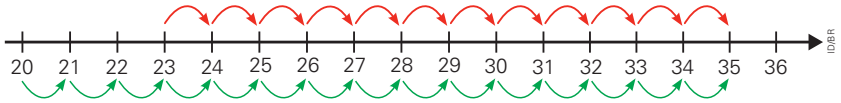
O TEA pode trazer desafios à comunicação, à interação social e à flexibilidade de comportamento. Por isso, a atividade **1** pode ser adaptada para garantir a previsibilidade, com apoio visual e respeito ao ritmo de cada estudante. Além disso, o uso de frases curtas, repetições e pausas planejadas em cada etapa favorece a atenção e pode diminuir desconfortos.

Nos itens **a** e **b**, sugerimos apresentar a reta numérica ampliada e com os elementos visuais destacados. Os estudantes podem acompanhar o movimento com o dedo ou com um marcador, tornando a ação mais concreta. Guie a contagem com pausas e indicações visuais, permitindo que os estudantes assimilem à sua maneira o que está sendo dito.

No item **c**, ofereça modelos prontos para que os estudantes possam escolher entre as opções, evitando perguntas abertas. Eles podem, por exemplo, apontar ou montar pares com cartões ilustrados, como "21 + 14" e "32 + 3". No item **d**, possibilite a escolha entre desenhar a régua numérica, colar nela flechas prontas ou utilizar moldes para indicar as respostas. Se a escrita for um desafio, eles podem indicar a operação verbalmente ou com um gesto.

Adição e subtração na reta numérica

1 Em uma reta numérica, os números são posicionados em ordem crescente, no sentido indicado pela seta. Analise a reta numérica a seguir e, depois, complete as lacunas.



a. As marcações em vermelho começam no número 23, e contamos 12 unidades no sentido indicado pelas setas na reta numérica até chegar ao 35. As marcações em vermelho na reta representam a adição 23 + 12 = 35.

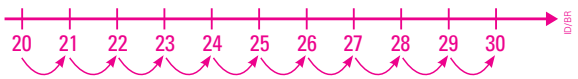
b. As marcações em verde começam no número 20, e contamos 15 unidades no sentido indicado pelas setas na reta numérica até chegar ao 35. As marcações em verde na reta representam a adição 20 + 15 = 35.

c. Com base na mesma reta numérica, escreva outras três adições que resultem em 35.

Respostas possíveis: 21 + 14 = 35; 22 + 13 = 35; 24 + 11 = 35.

d. Desenhe uma reta numérica e represente nela uma adição. Em seguida, peça a um colega que escreva a adição que foi representada em sua reta numérica.

Resposta possível:



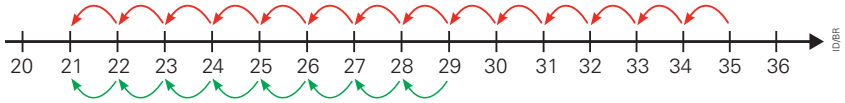
20 + 10 = 30

Orientações didáticas

- Nas atividades deste tema, os estudantes vão: estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na construção de fatos da adição e da subtração; compreender a ideia de igualdade para escrever diferentes sentenças de adições ou de subtrações de dois números naturais que resultem na mesma soma ou diferença; calcular o resultado de adições e de subtrações por meio de diferentes estratégias; utilizar os sinais convencionais (+, − e =) na escrita de operações de adição e de subtração.
- Antes de iniciar as atividades, oriente os estudantes a desenhar no caderno ou em uma folha de papel avulsa uma reta numérica de 15 cm com os números de 0 a 14 representados e espaçados de 1 em 1 cm. Proponha algumas atividades de adição e de subtração de números naturais para que os estudantes se familiarizem com essa ferramenta.
- **Atividade 1:** Pergunte aos estudantes o que deve ser feito no item **c** e observe se eles perceberam que as parcelas das adições dos itens anteriores são diferentes, mas os resultados são iguais. Para auxiliá-los a resolver esse item, desenhe a reta numérica da atividade na lousa, peça a eles que localizem um número menor que 35 e conte as unidades deslocadas uma a uma, fazendo registros por setas, até chegar a 35. Repita esse procedimento até que eles compreendam a ideia de igualdade para escrever diferentes sentenças de adições de dois números naturais que resultem na mesma soma. Após um dos estudantes fazer o desenho da reta numérica no item **d** e o outro registrar numericamente a adição representada pelo colega, peça às duplas que apresentem o que produziram. Esse momento pode ser uma oportunidade para compartilhar conhecimentos.

Não escreva no livro.

2 Analise a reta numérica a seguir e, depois, complete as lacunas.



a. As marcações em vermelho começam no número 35, e contamos 14 unidades no sentido contrário ao indicado pelas setas na reta numérica até chegar ao número 21. A subtração representada é 35 − 14 = 21.

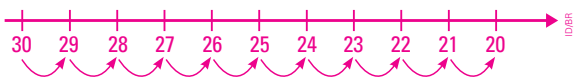
b. As marcações em verde começam no número 29, e contamos 8 unidades no sentido contrário ao indicado pelas setas na reta numérica até chegar ao número 21. A subtração representada é 29 − 8 = 21.

c. Com base na mesma reta numérica, escreva outras três subtrações que resultem em 21.

Respostas possíveis: 36 − 15 = 21; 32 − 11 = 21; 34 − 13 = 21.

d. Desenhe uma reta numérica e represente nela uma subtração. Em seguida, peça a um colega que escreva a subtração que foi representada em sua reta numérica.

Resposta possível:



30 − 10 = 20

- **Atividade 2:** Essa atividade desenvolve uma linha de raciocínio análoga à da atividade anterior, mas trabalha a operação de subtração. Incentive os estudantes a verificar se compreenderam a ideia das setas na reta apresentada. Para isso, pergunte se alguém quer explicar a atividade aos colegas. Observe se têm dificuldade para responder ao item **c** ou se conseguem resolvê-lo sozinhos; nesse caso, ofereça suporte apenas quando necessário. No item **d**, convide uma dupla a apresentar como realizou a atividade, explorando, com base no exemplo dela, outras possíveis maneiras de registrar a resposta.

Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "ARREDONDAMENTO E RESULTADO APROXIMADO"

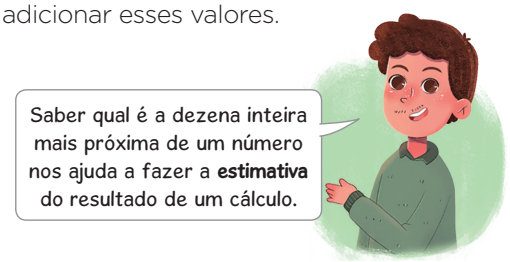
- **(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.
- **(EF03MA04)** Estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais e também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos para a direita ou para a esquerda.
- **(EF03MA05)** Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito, inclusive os convencionais, para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.
- **(EF03MA06)** Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

Arredondamento e resultado aproximado

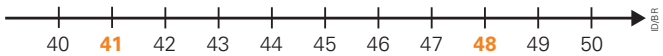
1 Mário vai comprar uma bola e um trenzinho para dar de presente aos filhos.



Para obter o valor aproximado dessa compra, podemos arredondar o valor de cada brinquedo para a dezena inteira mais próxima e, depois, adicionar esses valores.



a. Os números 41 e 48 estão entre as dezenas inteiras 40 e 50. Analise a reta numérica a seguir e responda:



- 41 está mais próximo de 40 ou de 50? De 40.
- 48 está mais próximo de 40 ou de 50? De 50.
- Para descobrir quantos reais Mário vai gastar aproximadamente, podemos adicionar 40 e 50.

b. Quantos reais Mário vai gastar aproximadamente para comprar a bola e o trenzinho? Aproximadamente 90 reais.

Orientações didáticas

- Nas atividades deste tema, os estudantes vão utilizar os fatos básicos da adição; estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica; utilizar o arredondamento como procedimento para estimar resultados de adições na resolução de problemas; e resolver problemas de adição.
- Antes de iniciar a realização das atividades destas páginas, proponha algumas atividades de aquecimento que envolvam aproximação de um número de duas ordens para a dezena inteira mais próxima. Por exemplo:
  - **a)** 78 está mais próximo de 70 ou de 80? Por quê?
    78 está mais próximo de 80, pois de 78 a 70 há oito unidades e de 78 a 80 há duas unidades, ou seja, há menos unidades de 78 a 80 que de 78 a 70.
  - **b)** 54 está mais próximo de 50 ou de 60? Por quê?
    54 está mais próximo de 50, pois de 54 a 50 há quatro unidades e de 54 a 60 há seis unidades, ou seja, há menos unidades de 54 a 50 que de 54 a 60.
- Se julgar oportuno, oriente os estudantes a utilizar a reta numérica para auxiliá-los na determinação das respostas e ressalte que o arredondamento pode ser feito tanto para valores menores como para valores maiores.
- **Atividade 1:** Essa atividade apresenta a reta numérica como instrumento que auxilia no arredondamento para as dezenas exatas mais próximas. Trabalhe a ideia de estar mais próximo de uma dezena qualquer, explicando, por exemplo, que 41 está mais próximo de 40 que de 50 porque de 40 a 41 há uma unidade e de 41 a 50 há nove unidades, ou seja, há menos unidades de 41 a 40 que de 41 a 50. Isso também pode ser feito com o número 48, mas, dessa vez, peça aos estudantes que expliquem como pensaram.

Não escreva no livro.

2 André trabalha em um abrigo para animais. No abrigo, há 117 aves, 272 gatos, 328 cachorros e 166 coelhos. Leia o que André diz.

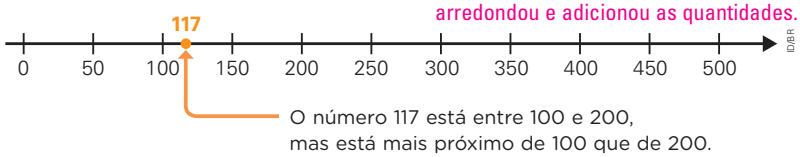


a. Em sua opinião, como André chegou a esse número? Converse com os colegas e o professor.

b. Para descobrirmos quantos animais há aproximadamente no abrigo, arredondamos os números para a centena mais próxima.

Para sabermos qual é a centena mais próxima de 117, por exemplo, usamos a reta numérica.

2a. Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes respondam que ele arredondou e adicionou as quantidades.



O número 117 está entre 100 e 200, mas está mais próximo de 100 que de 200.

Agora, analise essa reta numérica e escreva entre quais centenas estão os números em destaque. Depois, em cada caso, contorne a centena mais próxima desse número.

100 — **117** — 200

300 — **328** — 400

200 — **272** — 300

100 — **166** — 200

c. Ao adicionarmos os números contornados, obtemos o total aproximado de animais do abrigo:

100 + 300 + 300 + 200 = 900

Atividade complementar

- Peça aos estudantes que estimem o resultado das seguintes adições:
  a) 122 + 379 + 328 829
  b) 24 + 153 + 457 634
  Caminhe pela sala de aula e verifique quais estratégias os estudantes estão utilizando para chegar a essas estimativas. Se julgar oportuno, solicite a alguns deles que as exponham aos colegas. A turma poderá usar a calculadora para verificar se os resultados das estimativas estão próximos do cálculo exato.

É importante que os estudantes compreendam que, no caso em que o número a ser aproximado estiver bem no meio de duas dezenas exatas, esse número será arredondado para a dezena inteira maior. Assim, pergunte à turma se alguém consegue dar um exemplo que mostre isso.

- **Atividade 2:** Espera-se que os estudantes percebam que, para André chegar a esse número, ele arredondou os números para a centena inteira mais próxima para então adicioná-los. No item **b**, incentive os estudantes a escolher corretamente as centenas inteiras que estão antes e depois de cada número em destaque nos quadrinhos. Em seguida, escolha alguns estudantes para que expliquem o raciocínio elaborado para contornar a centena mais próxima desses números.

Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "CÁLCULO MENTAL"

- **(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.
- **(EF03MA11)** Compreender a ideia de igualdade para escrever diferentes sentenças de adições ou de subtrações de dois números naturais que resultem na mesma soma ou diferença.

Cálculo mental

1 Analise como Bia e Roberta calcularam mentalmente o resultado da adição 15 + 7 e complete as lacunas.

15 mais 5 é igual a 20.
Como eu já adicionei 5, falta adicionar 2 para completar 7.
20 + 2 = 22.
Então, 15 + 7 = 22.



15 mais 10 é igual a 25.
Como eu adicionei 3 a mais que 7, preciso tirar 3.
Faço 25 − 3 = 22.
Então, 15 + 7 = 22.



Ilustrações: Thais Castro/ID/BR

2 Agora, analise como Bia e Roberta calcularam mentalmente o resultado da subtração 15 − 7 e complete as lacunas.

15 menos 5 é igual a 10.
Como eu já tirei 5, falta eu tirar 2 para completar 7.
10 − 2 = 8.
Então, 15 − 7 = 8.



15 menos 10 é igual a 5.
Como eu tirei 3 a mais que 7, preciso adicionar 3.
5 + 3 = 8.
Então, 15 − 7 = 8.



Ilustrações: Thais Castro/ID/BR

3 Calcule mentalmente e registre o resultado de cada operação.

a. 19 − 15 = 4
b. 18 − 14 = 4
c. 22 + 27 = 49
d. 23 + 26 = 49
e. 37 − 34 = 3
f. 36 − 33 = 3

4 O que você pôde perceber nos resultados de cada coluna da atividade **3**? Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes percebam que, em cada coluna, obtém-se o mesmo resultado.

Orientações didáticas

- As atividades deste tema visam desenvolver algumas estratégias de cálculo mental com as operações de adição e de subtração até a ordem das centenas.
- **Atividade 1:** Nessa atividade, são apresentadas duas estratégias possíveis para o cálculo mental da adição 15 + 7. É importante que os estudantes reconheçam que essa é uma adição com troca. A primeira estratégia utiliza a decomposição de 7 em 5 + 2 e o resultado já memorizado de 15 + 5. A segunda utiliza o resultado memorizado de 15 + 10 e subtrai o que foi adicionado em excesso, ou seja, três unidades.
- **Atividade 2:** Essa atividade é parecida com a anterior, mas trabalha estratégias de cálculo mental para a resolução de subtrações com trocas. A primeira estratégia utiliza a decomposição de 7 em 5 + 2 e o resultado já memorizado de 15 − 5. A segunda utiliza o resultado memorizado de 15 − 10 e acrescenta o que foi subtraído em excesso, ou seja, três unidades.
- **Atividade 3:** Dê um tempo para que os estudantes façam as operações e, em seguida, incentive-os a compartilhar as estratégias utilizadas. Observe se eles utilizam estratégias diferentes das propostas nas atividades **1** e **2** e valide-as.
- **Atividade 4:** Espera-se que os estudantes percebam que, em cada coluna de itens da atividade **3**, os resultados são iguais. Organize uma roda de conversa e comece a discussão perguntando o que acontece nos itens da primeira coluna para que o resultado das duas subtrações seja o mesmo. Estenda a discussão para as demais colunas.
- **Atividade 5:** Pergunte aos estudantes sobre as duas estratégias apresentadas para efetuar a adição 330 + 480. Incentive-os a indicar que a estratégia de Fabiana é por aproximação da dezena inteira mais próxima, e a estratégia de Beto é por decomposição das parcelas.

Não escreva no livro.

5 Examine como Fabiana e Beto calcularam mentalmente o resultado de 330 + 480 e complete as lacunas.

Adiciono 330 a 500, obtendo 830. Como quero adicionar 480, e não 500, subtraio 20 do resultado que obtive: 830 − 20 = 810. Então, 330 + 480 = 810.



Thais Castro/ID/BR

Primeiro, adiciono 300 a 400, obtendo 700. Depois, adiciono 30 a 80, obtendo 110. Por fim, adiciono 700 a 110 e obtenho 810. Então, 330 + 480 = 810.

6 Complete as frases que explicam duas maneiras de calcular mentalmente o resultado de 430 − 380.

a. 430 menos 400 é igual a 30. Como 400 tem 20 unidades a mais que 380, é necessário adicionar 20 a 30: 30 + 20 = 50. Então, 430 − 380 = 50.

b. 430 menos 330 é igual a 100. Como 330 tem 50 unidades a menos que 380, é necessário subtrair 50 de 100: 100 − 50 = 50. Então, 430 − 380 = 50.

7 Calcule mentalmente, da maneira que preferir, as operações a seguir.

a. 250 + 360 = 610

b. 105 + 505 = 610

c. 720 − 110 = 610

d. 830 − 220 = 610

8 O que você percebeu nos resultados da atividade **7**? Converse com os colegas e o professor sobre outras possibilidades de isso ocorrer. Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes percebam que os quatro itens têm o mesmo resultado.

Para explorar

Cálculo mental – adição e subtração. Disponível em: https://www.noas.com.br/ensino-fundamental-1/matematica/calculo-mental-adicao-e-subtracao/. Acesso em: 25 jul. 2025.

Que tal praticar cálculo mental? Junte-se a um ou dois colegas para ver quem consegue acertar mais cálculos nesse jogo.

- **Atividade 6:** Organize os estudantes em duplas e peça a cada uma que compartilhe com os colegas a estratégia utilizada nos dois itens.
- **Atividade 7:** Peça aos estudantes que socializem as estratégias utilizadas, com a finalidade de ampliar o repertório de cálculo mental de todos.
- **Atividade 8:** Espera-se que os estudantes percebam que os resultados nos quatro itens são iguais. Escreva na lousa a sentença a seguir e pergunte a eles se é verdadeira.
  250 + 360 = 105 + 505 = 720 − 110
  Incentive os estudantes a propor outras operações de adição e de subtração que resultem em 610. O objetivo dessa atividade é levá-los a perceber que diferentes operações, sejam adições, sejam subtrações, podem ter igual resultado.

Saiba mais

As definições de cálculo mental recebem os mais diferentes significados, dividem opiniões, provocam dúvidas e geram expectativas [...]. [...] a definição de cálculo mental de Zancan (2017) [entende]

> como cálculo mental aqueles exatos ou aproximados, que são efetuados mentalmente, ou com anotações para apoiar o raciocínio, que não dependem, exclusivamente, do uso de algoritmos e da contagem. São aqueles que utilizam estratégias, raciocínio lógico numérico, que derivam resultados de outros memorizados e têm suas ações validadas pelas propriedades numéricas e operacionais (Zancan, 2017, p. 12-13).

Há de se observar o fato de que muitas pessoas associam a rapidez em resolver algoritmos com a destreza no cálculo mental, o que não necessariamente é uma realidade, pois

> [...] a rapidez não é nem uma característica nem um valor, ainda que possa ser uma ferramenta em situações didáticas nas quais, por exemplo, permita aos alunos distinguir os cálculos que dispõem os resultados na memória dos que não dispõem (Parra, 1996, p. 189).

Considerou-se que a rapidez é resultado de compreensão e treino diário e o cálculo mental está mais ancorado em conhecimentos, elaboração de estratégias do que em velocidade propriamente dita. Infelizmente, muitos relacionam o cálculo mental com o não uso de lápis e papel, o que impediria o simples registro de etapas de um raciocínio organizado, na busca pela solução da atividade proposta. [...]

Frana, Andréia Pastore; Berticelli, Danilene Gullich Donin; Novaes, Barbara Winiarski Diesel. Da teoria de Piaget à construção de estratégias de cálculo mental para adição na obra *Lógica do cálculo*. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*, Ponta Grossa, v. 16, p. 1-22, 2023. Disponível em: https://revistas.utfpr.edu.br/rbect/article/viewFile/15853/pdf. Acesso em: 9 ago. 2025.

Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NA SEÇÃO *VAMOS RESOLVER!*

- **(EF03MA04)** Estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais e também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos para a direita ou para a esquerda.
- **(EF03MA05)** Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito, inclusive os convencionais, para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.
- **(EF03MA06)** Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.
- **(EF03MA19)** Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.

Vamos resolver!

1 Vamos medir o comprimento do tampo de sua carteira usando objetos de seu material escolar? Você pode usar um lápis ou uma borracha, por exemplo. Meça usando um objeto diferente de cada vez. Anote no quadro a seguir o objeto que você usou e a medida obtida.

Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes utilizem, por exemplo, um lápis para medir quantos lápis correspondem à medida do comprimento do tampo da carteira.

Objeto usado	Medida obtida

- Agora, compare as respostas com as de um colega. Vocês obtiveram as mesmas medidas? Por quê?

Respostas pessoais. Espera-se que os estudantes percebam que as respostas podem variar, caso tenham utilizado materiais diferentes para realizar a medição.

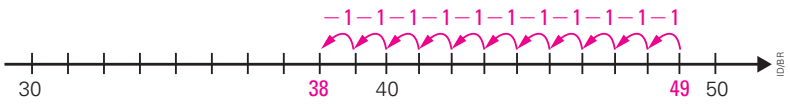
2 Joaquim tem 49 *cards* em sua coleção, e Lisa tem 11 *cards* a menos que ele. Quantos *cards* Lisa possui? Reúna-se com dois colegas para fazer o que se pede em cada item.

a. Indiquem uma estratégia para determinar quantos *cards* Lisa tem aproximadamente.

Respostas pessoais. Espera-se que os estudantes respondam, por exemplo, que podem pensar em 49 menos 10, que resulta em 39. Como já subtraíram 10 e precisam subtrair 11, ainda devem tirar 1. Portanto: 39 − 1 = 38.

b. Usando a reta numérica, podemos verificar que Lisa tem

38 *cards*.



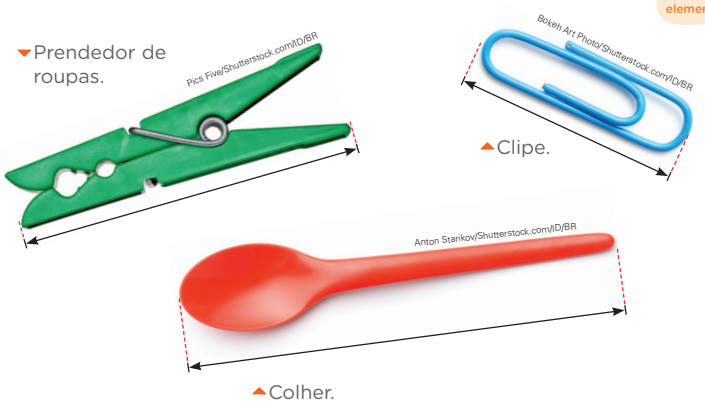
Orientações didáticas

- Nas atividades desta seção, os estudantes exploram a relação entre números naturais e pontos na reta numérica, utilizando-a para compreender e construir fatos da subtração por meio de deslocamentos para a esquerda. Além disso, desenvolverão estratégias de cálculo mental e aproximação para resolver problemas de subtração, aplicando significados como a comparação de quantidades. Também vão estimar, medir e comparar comprimentos, empregando tanto unidades de medida não padronizadas quanto as padronizadas mais usuais.
- **Atividade 1:** Os estudantes vão utilizar, por exemplo, um lápis ou uma borracha como instrumento para medir o comprimento do tampo da carteira. Espera-se que eles percebam que, ao utilizar diferentes instrumentos de medição, as medidas obtidas também serão diferentes. Após o preenchimento do quadro, peça a eles que comparem as anotações. Oriente-os a perceber que, mesmo utilizando um mesmo tipo de objeto como instrumento de medida, as medições também podem variar, pois nem todas as borrachas, todos os lápis ou outro material que tenham utilizado têm a mesma medida ou foram utilizados da mesma maneira. Reforce que, nesse caso, as medidas obtidas não são padronizadas.
- **Atividade 2:** Essa atividade é uma recuperação de aprendizagem sobre cálculo aproximado, uso da reta numérica e cálculo mental em uma única proposta, consolidando os conteúdos já estudados. Além disso, por ser realizada em grupo, busca promover a colaboração entre os estudantes. Para isso, eles podem ser organizados em grupos de até quatro integrantes, sendo que um deles será responsável por anotar e apresentar os passos seguidos pelo grupo na resolução de cada item. Esse estudante deve dialogar com os colegas para alinhar a apresentação das ideias discutidas. No momento da apresentação, incentive os grupos a observar se há diferenças nas estratégias utilizadas ou se todos seguiram passos parecidos.

Não escreva no livro.

3 Observe estas imagens e faça o que se pede.

Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.



a. Estime a medida do comprimento indicado em cada imagem e registre-a a seguir. Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes estimem, em centímetro, medidas compatíveis com as respostas ao item **b**.

- Clipe: _____
- Prendedor de roupas: _____
- Colher: _____

b. Agora, meça as imagens com o auxílio de uma régua e registre as medidas que você obteve.

- Clipe: 4 cm e 3 mm ou 43 mm.
- Prendedor de roupas: 6 cm e 5 mm ou 65 mm.
- Colher: 8 cm e 3 mm ou 83 mm.

4 Leia a afirmação a seguir.

> Percorrer uma medida de distância de 3 quilômetros é o mesmo que percorrer 300 m.

Essa afirmação está correta? Justifique sua resposta.
Espera-se que os estudantes percebam que a afirmação não está correta, pois percorrer uma medida de distância de 3 km é o mesmo que percorrer 3000 m.

Atividade complementar

- Providencie trenas e gizes para essa atividade. Leve os estudantes a um local aberto da escola, como o pátio ou a quadra esportiva. Peça a eles que, com o giz, tracem um risco no chão e, com a trena, meçam 10 m em linha reta, marcando novamente o chão. Em seguida, solicite a cada um que conte quantos passos precisa dar para percorrer os 10 m. Oriente os estudantes a registrar o resultado e a comparar as medições. Depois, questione-os sobre qual seria o resultado se uma pessoa mais alta que eles contasse os passos. Espera-se que eles percebam que, quanto maior a unidade de medida utilizada, menor será a quantidade obtida dessa unidade.

- **Atividade 3:** Após todos terem respondido ao item **a**, peça aos estudantes que falem, um por vez, a estimativa feita para a medida do comprimento de cada objeto e registre essas medidas na lousa. Depois, converse com eles sobre as estimativas que fizeram: se são iguais, parecidas ou muito diferentes. No item **b**, indique que precisam mostrar como posicionam a régua para efetuar as medições. Verifique se eles têm dificuldade em posicionar a régua para medir o clipe, pois ele está inclinado. Espera-se que os estudantes posicionem a régua de modo que o zero coincida com uma das extremidades da figura e observem o valor correspondente à outra extremidade. Caso algum estudante não posicione a régua de modo que o zero coincida dessa maneira, peça que explique como fez a medição. Observe se ele apenas leu o valor da extremidade final (o que seria um equívoco) ou se, desse valor, ele subtraiu o valor da extremidade inicial.

- **Atividade 4:** Leve os estudantes a refletir sobre a afirmação no Livro do Estudante e verifique se eles percebem que não é correta. Incentive-os a trocar ideias e chegar à explicação de que, se 1 km equivale a 1000 m, então 3 km equivalem a 3000 m. Assim, aborda-se a competência específica **2** de Matemática, na medida em que os estudantes desenvolvem o raciocínio lógico, o espírito de investigação e a capacidade de produzir e argumentar.

Não escreva no livro.

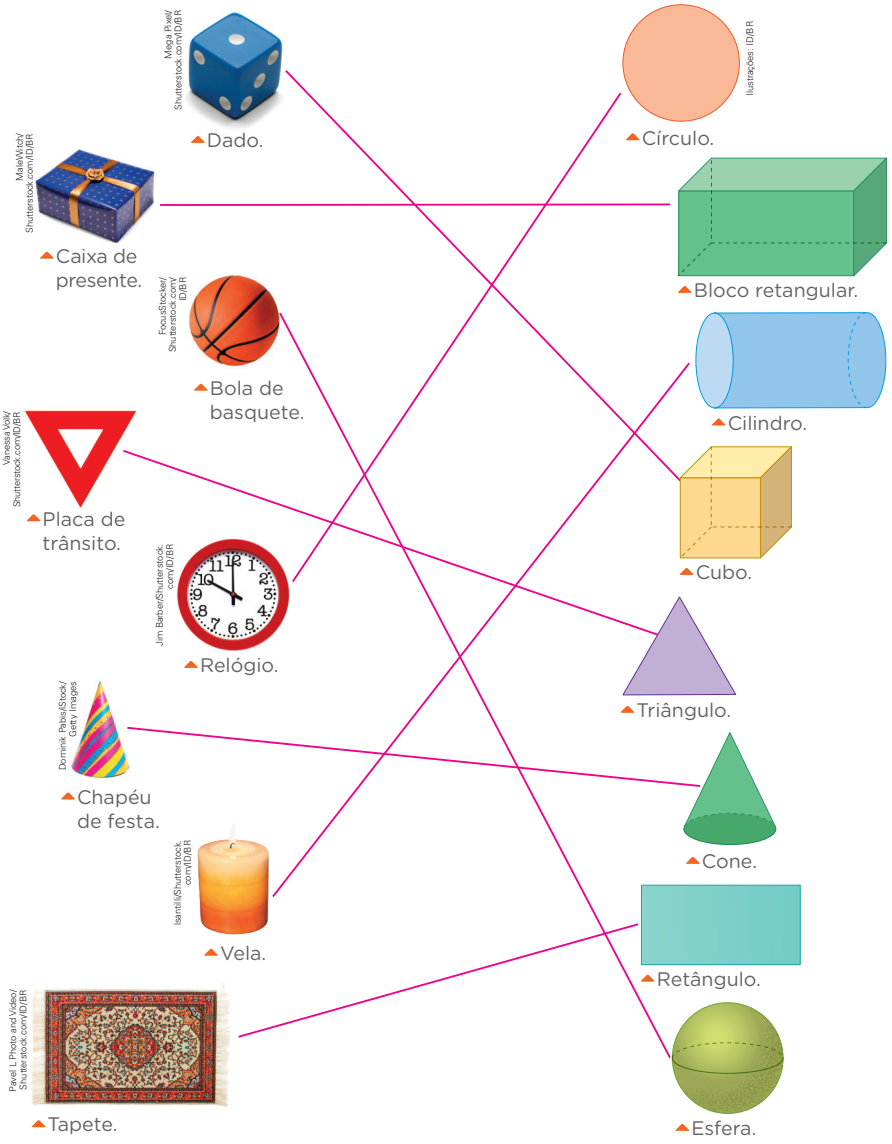
HABILIDADE MOBILIZADA NO TEMA "FIGURAS PLANAS E FIGURAS NÃO PLANAS"

» **(EF03MA13)** Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.

Figuras planas e figuras não planas

Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.

1 Ligue cada objeto representado na coluna da esquerda à figura geométrica que ele lembra, na coluna da direita.

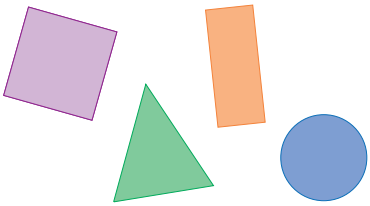
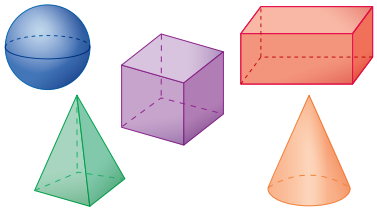


Orientações didáticas

- Antes de iniciar as atividades deste tema, faça um passeio com os estudantes pelos ambientes da escola. Oriente-os a levar lápis e papel para fazer anotações e explique que deverão analisar os objetos nesses ambientes, registrar o nome (ou fazer um desenho) do objeto e associá-lo a alguma figura geométrica já estudada. Ao retornar à sala de aula, peça aos estudantes que compartilhem as anotações feitas e, juntos, comparem as características (semelhanças e diferenças) entre os registros que dois ou mais estudantes fizeram de um mesmo objeto, verificando, principalmente, se esse objeto foi associado à mesma figura geométrica.
- As atividades propostas possibilitam aos estudantes associar figuras geométricas a objetos do mundo físico e nomear essas figuras, bem como reconhecer e nomear figuras geométricas planas em desenhos ou em partes de figuras geométricas não planas.
- **Atividade 1:** Acompanhe a turma durante a execução da atividade e verifique o grau de autonomia dos estudantes para resolvê-la. Observe se eles realizam corretamente a identificação das figuras geométricas planas e das não planas, associando-as a objetos do dia a dia, de acordo com o formato de cada um. É importante ressaltar que, por mais fino que um objeto seja, ele não é uma figura geométrica plana, mas podemos dizer que a superfície desse objeto lembra uma figura geométrica plana. Para complementar, organize os estudantes em duplas ou em trios e peça que descrevam as características de cada figura geométrica plana e não plana apresentada. Se necessário, realize intervenções.
- **Atividade 2:** Peça aos estudantes que reconheçam e nomeiem corretamente as figuras geométricas planas e as não planas. Alguns deles podem trocar o nome das figuras geométricas, chamando, por exemplo, o cubo de "dado" ou a esfera de "bola". Caso isso ocorra, peça que observem o nome dessas figuras na atividade **1** e oriente-os a perceber que "dado" e "bola" são nomes de objetos e que as figuras geométricas têm nomes específicos. Para complementar, proponha que retomem a atividade **1** e classifiquem quais dos objetos nela apresentados lembram figuras geométricas planas e quais lembram figuras geométricas não planas. Objetos que lembram figuras geométricas planas: tapete, placa de trânsito e relógio; objetos que lembram figuras geométricas não planas: caixa de presente, chapéu de festa, dado, bola de basquete e vela.

Não escreva no livro.

2 Podemos classificar as figuras geométricas em planas ou não planas. Analise alguns exemplos e responda ao que se pede.

Figuras geométricas planas	Figuras geométricas não planas
	

Ilustrações: ID/BR

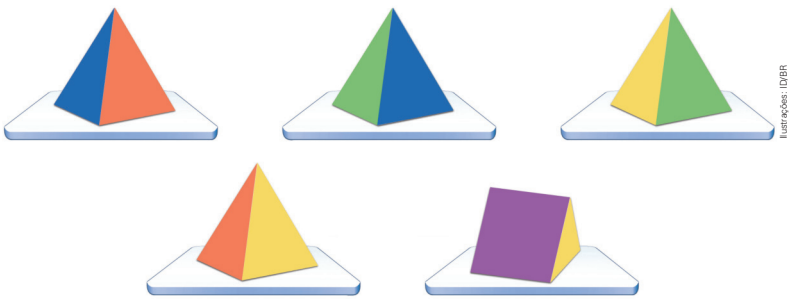
a. Quais figuras geométricas planas foram representadas?

Quadrado, retângulo, triângulo e círculo.

b. E quais figuras geométricas não planas estão no quadro?

Esfera, cubo, bloco retangular, pirâmide e cone.

3 Recorte o molde de pirâmide da página 271 e monte-o. Depois, analise as partes do modelo de pirâmide em diferentes posições.



Ilustrações: ID/BR

a. As partes coloridas nesse modelo de pirâmide lembram quais figuras geométricas planas? Triângulo e quadrado.

b. Que construções ou objetos você já viu que lembram uma pirâmide? Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes mencionem, por exemplo, as pirâmides do Egito.

- **Atividade 3:** Essa atividade permite que os estudantes reconheçam figuras geométricas planas em faces de figuras geométricas não planas. É possível que alguns estudantes tenham dificuldade em compreender que as cinco imagens apresentadas correspondem à mesma pirâmide, vista de posições diferentes. Para auxiliá-los, solicite que observem o modelo de pirâmide que montaram e o coloquem nas mesmas posições ilustradas na atividade. Amplie a atividade perguntando a eles quantos triângulos e quantos quadrados as faces dessa pirâmide lembram. Espera-se que respondam quatro triângulos e um quadrado. Ter essa noção de quantidade auxiliará no trabalho com planificações, que será realizado em outro momento. Para a segunda parte da atividade, traga para a sala de aula fotos das pirâmides do Egito e do museu do Louvre para auxiliar a abordagem. No entanto, antes de mostrá-las, ouça as respostas dos estudantes.

Não escreva no livro.

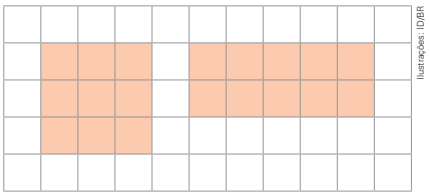
HABILIDADE MOBILIZADA NO TEMA "COMPARANDO FIGURAS PLANAS"

» **(EF03MA16)** Reconhecer figuras congruentes, usando sobreposição e desenhos em malhas quadriculadas ou triangulares, incluindo o uso de tecnologias digitais.

Comparando figuras planas

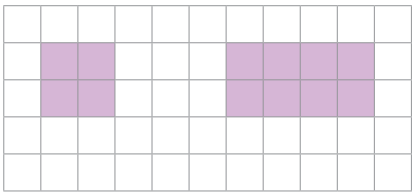
1 A professora Ana pediu aos estudantes que desenhassem um quadrado e um retângulo na malha quadriculada.

Observe as figuras que Felipe desenhou.



Ilustrações: ID/BR

Agora, observe as figuras que Mauro desenhou.



a. Quais figuras Felipe desenhou na malha quadriculada?

Resposta possível: Um quadrado e um retângulo.

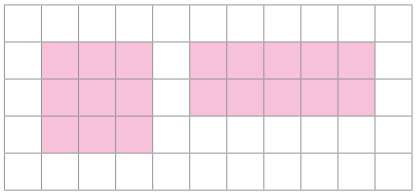
b. Quais figuras Mauro desenhou na malha quadriculada?

Resposta possível: Um quadrado e um retângulo.

c. Em sua opinião, as figuras que Mauro desenhou ficaram idênticas às figuras que Felipe desenhou? Converse com os colegas e o professor.

d. Reproduza, na malha quadriculada a seguir, as figuras que Felipe desenhou. Resposta possível:

1c. Resposta pessoal. Espera-se que, ao comparar os desenhos, os estudantes percebam que, embora sejam as mesmas figuras planas, as medidas delas diferem.



Orientações didáticas

- Nas atividades deste tema, os estudantes devem comparar figuras geométricas planas com a malha quadriculada e também com a sobreposição de figuras.
- Para isso, eles devem perceber que duas figuras são idênticas quando elas têm o mesmo formato e as mesmas medidas, independentemente da posição em que estiverem representadas.
- **Atividade 1:** Dê um tempo para que os estudantes explorem o que as figuras geométricas têm em comum e o que têm de diferente. Em seguida, faça algumas perguntas, como: "Que figuras geométricas planas eles desenharam?"; "É possível saber as medidas dos lados dessas figuras geométricas?"; "Se fosse possível colocar as figuras que Felipe desenhou sobre as figuras que Mauro desenhou, elas se encaixariam?"; "Essas figuras geométricas são idênticas?".

Nos itens **a** e **b**, os estudantes podem sugerir que foram desenhados dois retângulos. Nesse caso, pergunte-lhes se as figuras geométricas da esquerda podem ser chamadas por outro nome. Se julgar oportuno, pergunte também qual é a diferença entre um quadrado e um retângulo. Nesse caso, eles precisam indicar que o quadrado é um caso particular de retângulo em que todos os lados têm a mesma medida. No item **c**, verifique quais estratégias de resolução os estudantes utilizaram. Uma possibilidade é analisar a quantidade de quadrinhos que formam as figuras que Mauro desenhou e comparar com a quantidade de quadrinhos das figuras desenhadas por Felipe. Para complementar, entregue a eles uma folha avulsa de malha quadriculada e peça que desenhem outras figuras formadas com a mesma quantidade de quadrinhos de cada figura representada por Felipe e por Mauro.

Não escreva no livro.

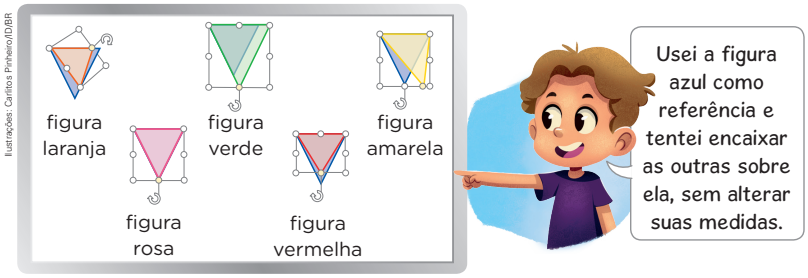
2 Matias usou um programa de computador para desenhar algumas figuras. Acompanhe como elas ficaram.



a. As figuras que Matias desenhou lembram qual figura geométrica?

Triângulos.

b. Matias vai imprimir as figuras que fez para usar na decoração de uma festa da escola e precisa que todas elas fiquem idênticas. Para verificar quais figuras precisam de ajustes, ele utilizou um programa de computador e colocou uma imagem sobre a outra.



Matias precisa ajustar figuras de que cores antes de imprimi-las?

Matias precisa ajustar as figuras laranja, verde, amarela e vermelha.

Para explorar

Carla Rubio Amorós. Figuras geométricas. GeoGebra, 3 mar. 2017.
Disponível em: https://www.geogebra.org/m/ZPJtvd9S. Acesso em: 9 ago. 2025.
Que tal descobrir quais figuras se encaixam perfeitamente? Na página indicada, você deve arrastar as figuras para compará-las e determinar quais delas são idênticas.

Essas explorações podem contribuir para uma futura compreensão do conceito de perímetro e de área de figuras. No item **d**, os estudantes podem desenhar o retângulo em outra posição, porém devem manter o formato dessa figura, desenhando o retângulo com 2 fileiras de 5 quadrinhos. Além disso, como resposta possível, as figuras podem ser desenhadas mais para cima ou mais para baixo que as representadas.

- **Atividade 2:** Nessa atividade, os estudantes analisam uma possibilidade de uso de tecnologias digitais para desenhar e reconhecer figuras idênticas. Pergunte a eles se já tiveram a oportunidade de fazer desenhos utilizando um programa de computador e peça que comentem como foram eventuais experiências nessa tarefa. No item **b**, pergunte como eles entenderam a verificação feita por Matias e solicite que expliquem o raciocínio dele. Se possível e caso a escola tenha disponível, leve-os ao laboratório de informática e oriente-os a verificar se duas figuras são congruentes com o uso de algum programa de geometria dinâmica.

Não escreva no livro.

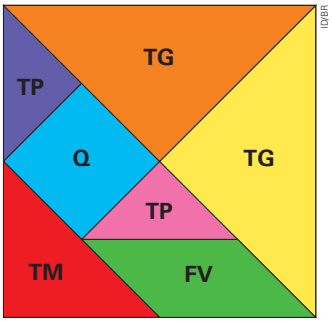
HABILIDADE MOBILIZADA NO TEMA "AS PEÇAS DO *TANGRAM*"

» **(EF03MA21)** Comparar, visualmente ou por superposição, áreas de faces de objetos, de figuras planas ou de desenhos.

As peças do *tangram*

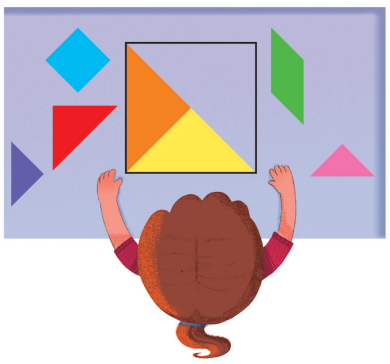
1 O *tangram* é um quebra-cabeça formado por 7 peças. Acompanhe como Bete nomeou cada uma dessas peças:

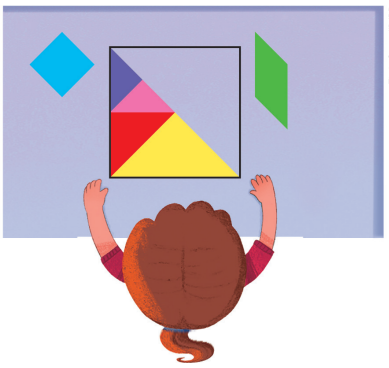
- TG: triângulo grande;
- TP: triângulo pequeno;
- TM: triângulo médio;
- Q: quadrado;
- FV: figura verde.



ID/BR

Bete sobrepôs algumas peças do *tangram* a outras e percebeu que algumas peças combinadas cobrem outras completamente.




Thais Castro/ID/BR

Destaque as peças da página 269 para responder às questões.

a. Quantos triângulos pequenos são necessários para cobrir o quadrado? 2 triângulos pequenos.

b. Quantos triângulos pequenos são necessários para cobrir a figura verde? 2 triângulos pequenos.

c. Quantos triângulos pequenos são necessários para cobrir o triângulo médio? 2 triângulos pequenos.

d. Quantos triângulos pequenos são necessários para cobrir o triângulo grande? 4 triângulos pequenos.

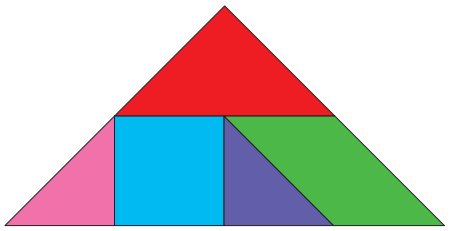
Orientações didáticas

- Para desenvolver a ideia intuitiva de área, vamos usar uma peça do *tangram* como unidade de medida não padronizada. Nesse momento, ainda não será formalizado o conceito de área.
- Nas atividades deste tema, os estudantes vão comparar, visualmente ou por sobreposição, áreas de figuras planas. As atividades envolvem a verificação de "quantas vezes" uma unidade de medida "cabe" na figura a ser mensurada.
- **Atividade 1:** Solicite aos estudantes que nomeiem as figuras do *tangram* do Material de apoio, assim como foi feito por Bete, e que as manuseiem antes de iniciar a atividade. Pergunte se eles percebem que a unidade de medida nessa atividade é o triângulo pequeno (TP). Ao final, explore com a turma as noções de que figuras de formatos diferentes podem ter a mesma área (itens **a** e **b**) e figuras de mesmo formato podem ter áreas diferentes (itens **c** e **d**). Observe que os estudantes ainda não têm repertório para nomear o formato da peça FV, que é um paralelogramo. Essa nomenclatura será trabalhada em volumes posteriores da coleção.
- **Atividade 2:** Pergunte aos estudantes quais estratégias eles usaram para resolver essa atividade. Alguns deles podem colocar os triângulos pequenos sobre a imagem, contorná-los, deslocá-los e repetir o procedimento até terem passado os triângulos pequenos por todas as partes da figura. Por fim, podem contar quantos triângulos pequenos seriam usados. Depois que todos tiverem terminado a atividade, se julgar oportuno, organize os estudantes em grupos com pelo menos cinco integrantes para que possam reunir as peças recortadas do Material de apoio, obter

Não escreva no livro.

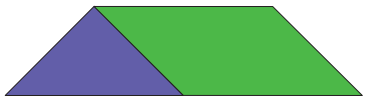
2 As figuras a seguir foram montadas usando algumas peças do *tangram*. Analise-as e escreva quantos triângulos pequenos do *tangram* são necessários para cobrir cada figura.

a.



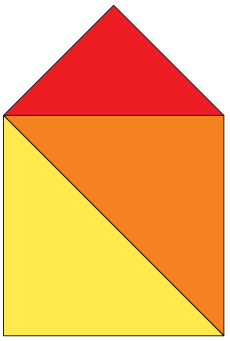
8 triângulos pequenos.

b.



3 triângulos pequenos.

c.

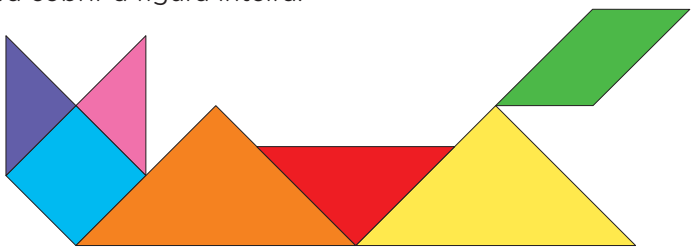


Ilustrações: ID/BR

10 triângulos pequenos.

3 Usando as peças de seu *tangram*, monte as figuras a seguir. Depois, escreva quantos triângulos pequenos são necessários para cobrir a figura inteira.

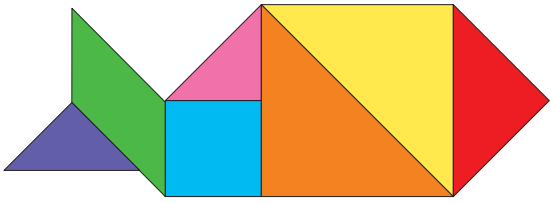
a.



Ilustrações: ID/BR

16 triângulos pequenos.

b.



16 triângulos pequenos.

a quantidade necessária de triângulos pequenos para sobrepor às figuras e confirmar as respostas dadas anteriormente.

- **Atividade 3:** Peça aos estudantes que mostrem como conseguem montar as figuras utilizando as peças do *tangram* e solicite a eles que informem as estratégias empregadas para definir a quantidade de triângulos pequenos necessários para cobrir as figuras inteiras. Caso perceba que eles estão com dificuldade, peça que marquem, na figura, a posição de cada triângulo pequeno.

Atividade complementar

- O *tangram* permite a composição de várias figuras com um mesmo conjunto de peças. Pesquise algumas dessas figuras na internet e traga-as para a sala de aula, desafiando os estudantes a reproduzi-las. Organize-os em grupos e mostre-lhes uma figura de cada vez. Peça a eles, então, que reproduzam essas figuras utilizando as sete peças do *tangram*.

Para complementar

Oliveira, Alexandre de. *Tangram*. [*S. l.*]: GeoGebra, 2015. Disponível em: https://www.geogebra.org/m/NKNn5f8k. Acesso em: 9 ago. 2025.

Nesse *site*, é possível manipular um *tangram* livremente, sobrepondo as peças e formando figuras.

Souza, Eliane Reame de *et al.* *A matemática das sete peças do* tangram. São Paulo: Caem/IME/USP, 2008.

Nesse livro, há várias atividades que podem ser praticadas com os estudantes. Entre elas, destaca-se a construção do *tangram* utilizando a técnica da dobradura, recurso que os ajuda a desenvolver várias habilidades, além de incentivar a criatividade e a comunicação oral.

Tangram. [*S. l.*]: Racha Cuca, 2009. Disponível em: https://rachacuca.com.br/raciocinio/tangram/. Acesso em: 9 ago. 2025.

Nesse *site*, os estudantes podem jogar o *tangram* formando diferentes tipos de figura.

Não escreva no livro.

HABILIDADE MOBILIZADA NA SEÇÃO *VAMOS LER IMAGENS!*

» **(EF03MA13)** Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.

Vamos ler imagens!

A geometria das obras de arte

Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.

Nas ruas, é comum encontrar objetos com diferentes formatos e cores. Mas você já notou algum tipo de obra de arte nas ruas?

Obras de arte, como pinturas e esculturas, geralmente ficam expostas em museus. Porém, algumas dessas obras, principalmente esculturas, podem ser vistas na rua.

Ao modelar ou esculpir um material, os artistas se inspiram em algo para criar suas obras. Observe algumas esculturas que lembram figuras geométricas não planas.



Instituto Inhotim, Brumadinho, MG. Projeto Hélio Oiticica. Fotografia: paulobernardo62/Shutterstock.com/D/BR

▲ Hélio Oiticica. *Invenção da cor, Penetrável Magic Square #5, De Luxe*, 1977. Pintura sobre paredes de alvenaria, cobertura de metal e vidro, alambrado, seixo rolado (detalhe). Instituto Inhotim, Brumadinho, Minas Gerais. Foto de 2022.



© Brandt, Edgar/ AUTVIS, Brasil, 2025. Fotografia: the Patsy L. Boyd Griffith Collection, Courtesy of Patsy Lacy Griffith /Bridgeman Images/Keystone Brasil

▲ Edgar Brandt. *Black pipe vase* (Vaso de canos pretos), 1930. Cilindros de ferro. Foto de 2025.



©YAYOI KUSAMA. Fotografia: Tales Azzi/Pulsar Imagens

▲ Yayoi Kusama. *Narcissus Garden* (Jardim de Narciso), 2009. Instalação em espelho d'água, com 750 esferas de aço inoxidável. Instituto Inhotim, Brumadinho, Minas Gerais. Foto de 2021.



Isamu Noguchi, Manhattan, EUA. Fotografia: ssed/2015/Stockimo/Alamy Fotos/Alamy

▲ Isamu Noguchi. *Red cube* (Cubo vermelho), 1968. Escultura de aço e alumínio. Nova York, Estados Unidos. Foto de 2023.

Sugestão de roteiro de aula

- Inicie a abordagem da seção propondo uma roda de conversa para que os estudantes possam compartilhar suas percepções a respeito das obras de arte apresentadas no infográfico. Na condução dessa conversa, você pode segurar o livro e apontar para as imagens, destacando o formato de cada peça e associando-o à figura geométrica não plana que ela lembra. Sempre que possível, utilize a nomenclatura das figuras para ampliar o repertório linguístico e matemático dos estudantes.
- Você também pode solicitar aos estudantes que leiam as legendas de cada foto e comentem as informações descritas, como o nome das obras e dos autores, onde cada uma delas está localizada e quais são as técnicas e materiais utilizados. Caso seja necessário, resolva eventuais dúvidas sobre palavras que os estudantes desconheçam. Nesse momento, pode ser realizado um trabalho em parceria com os componentes curriculares Arte e Língua Inglesa.
- Antes de iniciar as atividades, aproveite a oportunidade para retomar os conceitos relativos às figuras geométricas não planas e às figuras geométricas planas.
- O desenvolvimento do trabalho com o tema desta seção possibilita abordar a competência geral **3** da BNCC, pois incentiva os estudantes a valorizar as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais.

Não escreva no livro.



Olha Solodenko/Shutterstock.com/ID/BR

Ieoh Ming Pei. Pirâmide do Museu do Louvre, construída com vidro e aço, entre 1985 e 1989, em Paris, França. Foto de 2024.



Rabi Mu/Shutterstock.com/ID/BR

Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.

Coosje van Bruggen e Claes Oldenburg. *Dropped cone* (Cone de sorvete caído), 2001. Escultura de aço, madeira e poliéster, instalada no topo de um *shopping* em Colônia, Alemanha. Foto de 2021.

Agora é a sua vez!

1. Você já conhecia alguma dessas obras? Que outras obras de arte você conhece?

Respostas pessoais. Espera-se que os estudantes mencionem as obras artísticas que eles conhecem, tanto as das fotos como outras.

2. Se você fosse fazer uma escultura usando formatos que lembram apenas figuras geométricas não planas, o que e como você a construiria? Comente com os colegas e o professor.

Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes mencionem objetos que lembrem as figuras geométricas não planas já estudadas, como esferas e blocos retangulares.

Atividade complementar

- Se julgar oportuno e houver possibilidade, acesse o *site* de alguns museus e faça um *tour* virtual com os estudantes para observar o espaço de cada um e suas obras, proporcionando a eles uma experiência visual mais interativa. Para mais informações, visite o *site* do Instituto Inhotim, disponível em https://www.inhotim.org.br/ (acesso em: 13 ago. 2025), e o do Museu Hakone, disponível em https://www.hakone-oam.or.jp/en/ (acesso em: 13 ago. 2025). A segunda sugestão de *site* está em japonês, com opção de visualização em inglês. Além disso, as redes sociais desses museus têm um acervo fotográfico que chama bastante a atenção e apresenta alguns desafios e curiosidades.

Orientações didáticas

- Nas atividades desta seção, os estudantes têm a oportunidade de associar figuras geométricas espaciais a objetos do mundo físico e de apreciar esculturas, observando seus detalhes. Para explorar a reflexão sobre a mensagem ou o sentimento que cada obra desperta, pergunte a eles se acreditam que o fato de a maioria das esculturas estar a céu aberto favorece maior interação com o público e se isso as torna mais interessantes, ao instigar a curiosidade e o envolvimento com a peça.
- **Atividade 1:** Nessa atividade, pergunte aos estudantes se já visitaram um museu ou se já tiveram contato com alguma obra de arte, seja qual for e em qual ambiente. Em caso afirmativo, peça a eles que compartilhem com os colegas suas experiências.
- **Atividade 2:** Nessa atividade, a parceria com o professor de Arte pode ser ampliada solicitando aos estudantes que criem as obras que imaginaram utilizando materiais recicláveis (caixas diversas, chapéus de aniversário, bolas de isopor, etc.) ou figuras manipuláveis de papel *kraft* produzidas por você com o auxílio da turma.

Não escreva no livro.

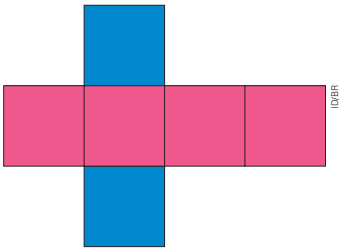
HABILIDADE MOBILIZADA NA SEÇÃO *PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA*

» **(EF03MA25)** Identificar, em eventos familiares aleatórios, todos os resultados possíveis, estimando os que têm maiores ou menores chances de ocorrência.

Probabilidade e Estatística

A ideia de chance

1 Luciana e Leonardo estão brincando com um dado colorido. Se, ao lançar o dado, sair uma face azul, Luciana vence a jogada, mas, se sair uma face rosa, Leonardo será o vencedor. Recorte e monte o molde desse dado da página 267.



Leia o que Leonardo diz e, depois, responda às questões.



a. Após o lançamento desse dado, você acha que é mais provável sair uma face rosa ou uma face azul? Por quê?

Espera-se que os estudantes respondam que é mais provável sair uma face rosa, pois há mais faces rosas que azuis no dado.

b. Em sua opinião, quem vencerá a jogada? Por quê?

Espera-se que os estudantes digam que não é possível determinar quem vencerá, mas que Leonardo tem maior chance de vencer.

Sugestão de roteiro de aula

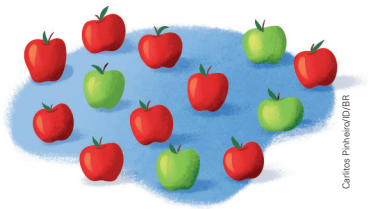
- Antes de iniciar o trabalho com esta seção, proponha um sorteio de algum objeto entre a turma. Para isso, recorte pedaços de papel de medidas iguais, distribua-os aos estudantes e peça a cada um que escreva o próprio nome. Depois, dobre ao meio cada um dos papeizinhos e coloque-os em uma caixa para o sorteio.
- Quando todos os papéis estiverem na caixa, antes de fazer o sorteio, trabalhe com a turma a ideia da chance de algo acontecer fazendo esta pergunta: "Vocês acham que é mais provável sortear uma menina ou um menino?". Com os estudantes, conte quantas meninas e quantos meninos há na turma e questione qual grupo teria maior chance de ser contemplado no sorteio e por quê.
- Em seguida, solicite aos estudantes que leiam a atividade **1** e observem atentamente o molde do dado, para depois responderem às questões. Corrija essas atividades seguindo as orientações didáticas.

Orientações didáticas

- As atividades desta seção permitem aos estudantes identificar todos os resultados possíveis em eventos aleatórios triviais, estimando os resultados que têm maior ou menor chance de ocorrer. A ideia de chance é muito importante para que os estudantes compreendam futuramente as noções de probabilidade.
- O trabalho com esta seção possibilita abordar a competência específica **3** de Matemática, pois permite que os estudantes compreendam as relações entre conceitos e procedimentos dos diferentes campos da Matemática, levando-os a usar os conhecimentos adquiridos na busca de soluções.
- **Atividades 1 e 2:** Na atividade **1**, auxilie os estudantes a perceber que cada face do

Não escreva no livro.

2 Catarina foi ao mercado e comprou maçãs verdes e maçãs vermelhas. Observe as maçãs que ela comprou.



Carlitos Pinheiro/ID/BR

a. Quantas maçãs verdes Catarina comprou? E quantas maçãs vermelhas?

4 maçãs verdes. 9 maçãs vermelhas.

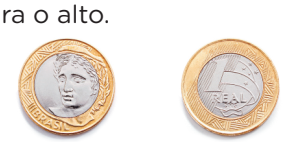
b. Catarina colocou as maçãs soltas em uma sacola reutilizável não transparente para levá-las para casa. Ao chegar em casa, ela retirou uma maçã da sacola, sem olhar. Você acha que é mais provável que ela tenha pegado uma maçã verde ou uma maçã vermelha? Por quê?

Espera-se que os estudantes respondam que é mais provável que ela tenha pegado uma maçã vermelha, pois há mais maçãs vermelhas que maçãs verdes na sacola.

c. Qual é a cor da maçã que tem maior chance de ser retirada da sacola sem olhar? E qual tem menor chance?

Vermelha. Verde.

3 Karen e Rodrigo vão jogar uma partida de tênis de mesa. Para decidir quem começa sacando, eles vão lançar uma moeda comum de 1 real para o alto.



cara coroa

Banco Central. Fotografias: Dotta/The Next/ID/BR

Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.

a. Quais são os possíveis resultados do lançamento da moeda?

Cara ou coroa.

b. Qual resultado tem maior chance de sair?

Os dois resultados têm a mesma chance de sair.

Atividade complementar

- Monte um dado como o apresentado na atividade **1** e, na lousa, faça um quadro como o do modelo a seguir. Diga aos estudantes que você vai lançar o dado 20 vezes e pergunte: "Qual é a cor da face do dado que vocês acham que vai sair mais vezes?". Depois de cada lançamento, peça a um estudante que, com um traço, registre no quadro a cor que saiu. Ao final, faça algumas perguntas, como: "Ocorreu o que havia sido previsto antes dos lançamentos?"; "Qual foi a cor que saiu mais vezes?"; "Por que isso aconteceu?".

Cor da parte	Quantidade de vezes que saiu

ID/BR

dado tem a mesma chance de ser sorteada e que, na atividade **2**, cada maçã também tem a mesma chance de ser retirada da sacola. Logo, na atividade **1**, como há quatro faces rosa e duas faces azuis no dado, os estudantes devem concluir que, em um lançamento, é mais provável sair uma face rosa que uma face azul. Oriente-os a guardar o modelo de dado, pois ele será usado no próximo capítulo. Na atividade **2**, como há quatro maçãs verdes e nove maçãs vermelhas na sacola, eles devem concluir que é mais provável que seja retirada uma maçã vermelha.

- **Atividade 3:** Pergunte aos estudantes quantos resultados são possíveis em um lançamento de uma moeda comum. Incentive-os a refletir sobre a chance de cada resultado e a concluir que ambos os lados têm a mesma chance de ocorrer.

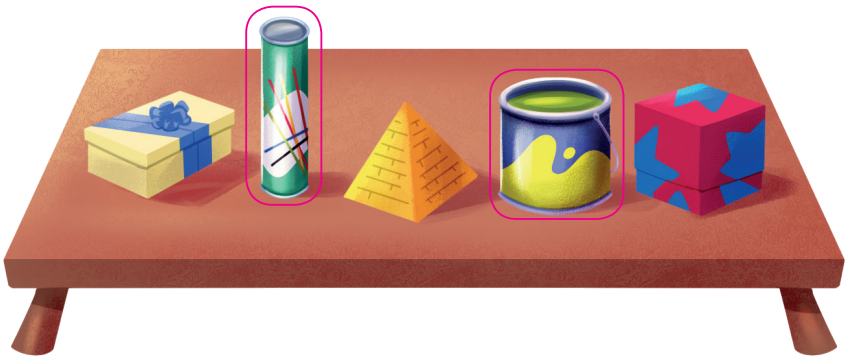
Não escreva no livro.

HABILIDADES AVALIADAS NA SEÇÃO *APRENDER SEMPRE*

- **(EF03MA13)** Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.
- **(EF03MA19)** Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.

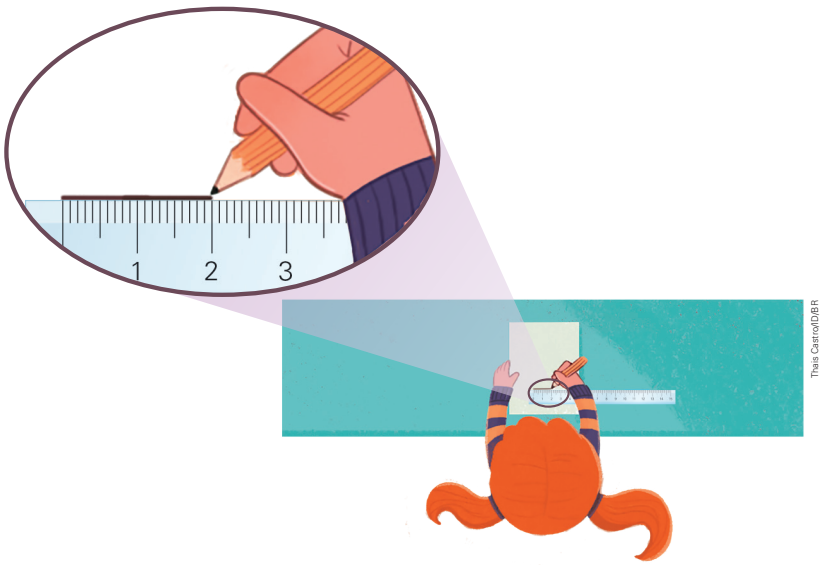
Aprender sempre

1 Observe os objetos sobre a mesa e contorne os que lembram um cilindro.



Carlitos Pinheiro/ID/BR

2 Larissa traçou uma linha de 2 cm de comprimento.



Thais Castro/ID/BR

Quantos milímetros tem a linha que Larissa traçou?

20 mm.

Orientações didáticas

- Nas atividades desta seção, os estudantes retomam alguns conceitos e explorações realizadas anteriormente no capítulo, como a associação de figuras geométricas não planas a objetos do mundo físico. Além disso, a atividade abordará a comparação de medidas utilizando unidades de medida padronizadas.
- **Atividade 1:** Verifique se os estudantes conseguem identificar os objetos que lembram um cilindro e peça a eles que mencionem quais figuras geométricas os outros objetos lembram. Espera-se que associem a caixa amarela a um bloco retangular, a vela amarela a uma pirâmide, e a caixa vermelha e azul a um cubo. Caso tenham dificuldade para reconhecer o formato dessas representações, oriente-os a criar modelos desses objetos usando massa de modelar para, depois, identificar o formato de cada um.
- **Atividade 2:** Essa atividade é uma recuperação da aprendizagem da leitura de medidas de comprimento usando uma régua e a equivalência entre as unidades de medida de comprimento centímetro e milímetro. Assim, pergunte como eles podem responder à atividade. Caso perceba que os estudantes estão com alguma dificuldade em relacionar milímetros e centímetros, mostre a eles novamente uma régua graduada e indique que a medida da distância entre dois números consecutivos corresponde a 1 cm. Solicite que observem que, entre esses números, há traços menores e comente que a distância entre esses traços corresponde a 1 mm. Se considerar oportuno, peça aos estudantes que contem os traços pequenos de um número a outro número consecutivo para que verifiquem a relação: 10 mm equivalem a 1 cm. Assim, podemos afirmar que 2 cm correspondem a 20 mm.

Não escreva no livro.

3 Leia o que Bruna e Felipe estão dizendo à mãe.



Quais são as medidas da altura de Bruna e de Felipe?

a. ☐ Bruna tem 5 cm e Felipe tem 35 cm.

b. ☐ Bruna tem 95 cm e Felipe tem 130 cm.

c. [X] Bruna tem 95 cm e Felipe tem 125 cm.

d. ☐ Bruna tem 105 cm e Felipe tem 135 cm.

Desafie-se!



Camila foi ao supermercado com a família e comprou alguns alimentos. Ao chegar em casa, decidiu organizar as frutas e as embalagens, separando, na mesa, os itens com formato arredondado daqueles com superfícies retas.

Ao fazer isso, ela percebeu que:

- a melancia e a laranja ficaram no mesmo grupo;
- a caixa de leite ficou em outro grupo;
- um dos produtos não se encaixava em nenhum dos grupos.

Qual poderia ser esse produto? Justifique sua resposta.

Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes citem objetos ou alimentos que não lembram as figuras geométricas não planas estudadas, como a banana, que não tem formato arredondado nem superfícies retas.

Atividade complementar

- Se notar que os estudantes tiveram dificuldade na resolução da atividade **3**, realize a atividade de remediação a seguir.

  Uma pessoa deseja medir a parede da própria casa para calcular a quantidade de papel necessária para cobri-la, comprando o material em um *site* que vende papel de parede. No *site*, é preciso informar a altura em centímetros. Peça aos estudantes que determinem esse valor em centímetros e, juntos, expliquem como realizar esse processo. Para isso, eles deverão discutir a conversão de metros para centímetros e chegar a um consenso sobre a melhor forma de resolver a atividade.

- **Atividade 3:** Essa atividade tem como objetivo verificar se os estudantes compreendem a relação entre diferentes medidas de altura. Oriente-os a ler atentamente os diálogos entre Bruna, Felipe e a mãe, analisando as informações sobre as alturas. Incentive-os a identificar, na conversa, pistas que os auxiliem a encontrar a resposta correta.
- **Desafie-se!:** Nessa atividade, peça aos estudantes que analisem os critérios utilizados por Camila para classificar os objetos com base em suas formas. Incentive-os a identificar quais alimentos ou embalagens têm formas arredondadas ou superfícies retas. Depois, pergunte a eles qual item pode não se encaixar nessas categorias e por quê. Por fim, promova uma breve discussão para que os estudantes justifiquem suas respostas.

Não escreva no livro.

IDEIAS E CONCEITOS-CHAVE DO CAPÍTULO

- Neste capítulo, são desenvolvidos conteúdos relacionados às unidades temáticas **Números** e **Geometria**. Há também um trabalho específico com a coleta e a apresentação de dados em tabelas e em planilhas eletrônicas relacionado à unidade temática **Probabilidade e Estatística**.
- De modo geral, as atividades exploram as características das figuras não planas, com um estudo específico sobre cilindros, cones e esferas. Além disso, trabalham conceitos de multiplicação, permitindo que os estudantes desenvolvam e ampliem, de maneira gradual, a compreensão e a interpretação de situações que envolvem multiplicação, tanto para o uso em sala de aula quanto no cotidiano.
- Para que as aprendizagens propostas sejam alcançadas, espera-se que os estudantes reconheçam os conceitos de vértice, face e aresta em figuras não planas, assim como outras características dessas figuras, e compreendam questões relacionadas à multiplicação. Caso haja estudantes com dificuldade de aprendizagem, proponha algumas atividades coletivas, como jogos que trabalhem adições com várias parcelas e os fatos básicos da multiplicação. Neste momento, permita que cada estudante invista nas próprias estratégias e discuta coletivamente as soluções.

HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "VÉRTICES, FACES E ARESTAS"

» **(EF03MA13)** Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.

» **(EF03MA14)** Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.

CAPÍTULO 4

Luiz e Sofia decidiram fazer esculturas com massinha de modelar para ajudá-los no estudo da Matemática. Você já fez isso alguma vez?

Resposta pessoal. Consulte as *Orientações didáticas*.

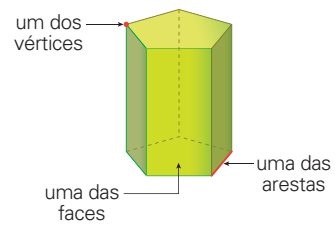
Vértices, faces e arestas

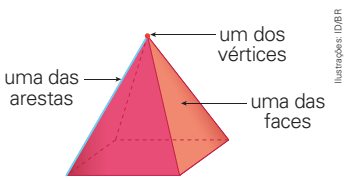
1 Luiz e Sofia vão estudar os vértices, as faces e as arestas utilizando as esculturas que fizeram.



Carlitos Pinheiro/ID/BR

Recorte e monte o molde da página 265. Depois, identifique, nesse modelo e no modelo de pirâmide que você montou na atividade **3** da página 91, os elementos indicados e complete os balões de fala.





Ilustrações: ID/BR

A figura verde tem 10 vértices, 7 faces e 15 arestas.



A figura cor-de-rosa tem 5 vértices, 5 faces e 8 arestas.

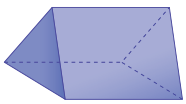
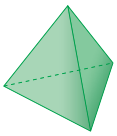
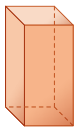
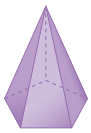
Carlitos Pinheiro/ID/BR

Orientações didáticas

- Permita que os estudantes compartilhem as respostas à pergunta disparadora. Este momento pode ser oportuno para que eles compartilhem suas experiências com esculturas. Pergunte se já tentaram criar uma escultura e como foi essa experiência. Explique que esse tipo de representação pode ser feito com diferentes materiais, como massinha de modelar, barro ou até gesso. Em seguida, pergunte aos estudantes como eles podem estudar figuras geométricas não planas por meio de esculturas. Por fim, explique que, neste capítulo, eles aprenderão conceitos geométricos associados a essas figuras.
- Nas atividades deste tema, os estudantes vão explorar alguns elementos de figuras geométricas não planas: vértices, arestas e faces. Para isso, vão reconhecer esses conceitos e identificar e contar esses elementos em diferentes figuras.
- **Atividade 1:** O principal objetivo dessa atividade é nomear os elementos vértice, face e aresta em algumas figuras geométricas não planas, permitindo que os estudantes comecem a utilizar o vocabulário matemático ao caracterizá-las. Antes de iniciar a atividade, eles precisam compreender que o prisma reto presente na imagem é uma figura geométrica não plana, assim como o bloco retangular e o cubo também são exemplos de prismas retos, o que será explorado melhor mais adiante. Para a atividade, comente que, se antes eles costumavam descrever elementos nas figuras dizendo que tinham "pontas", agora aprenderão a chamá-las de vértices. Ao final, peça aos estudantes que, em conjunto, expliquem os conceitos de vértice, face e aresta. Oriente-os a identificar esses elementos nos modelos do prisma e da pirâmide que eles montaram.

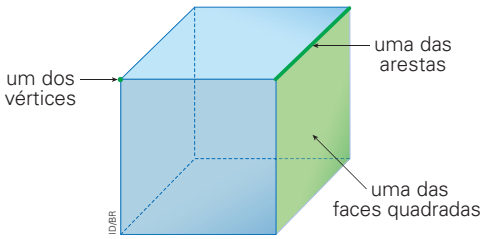
Não escreva no livro.

2 Analise as figuras e complete o quadro com o que se pede.

Figura geométrica não plana	Quantidade de vértices	Quantidade de faces	Quantidade de arestas
	6	5	9
	4	4	6
	8	6	12
	6	6	10

Ilustrações: ID/BR

3 Observe a representação de um cubo e responda às questões.



a. Quantas faces o cubo tem? 6 faces.

b. Quantos vértices o cubo tem? E quantas arestas?

8 vértices. 12 arestas.

Diversidade e inclusão

Distúrbio do processamento auditivo central (DPAC)

O distúrbio do processamento auditivo central (DPAC) envolve dificuldades na maneira como o cérebro interpreta os sons, mesmo quando a audição está preservada. Isso pode afetar a compreensão de comandos verbais e a organização das informações. Por isso, é importante que as instruções sejam objetivas, reforçadas com apoio visual e, sempre que possível, acompanhadas de recursos concretos.

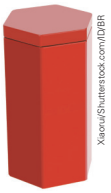
Na atividade **2**, divida a proposta em cartões individuais. Cada cartão deve conter a representação e o nome da figura geométrica. Faça uma pergunta por vez, como: "Quantos vértices?"; "Quantas faces?"; "Quantas arestas?". Se possível, disponibilize modelos de figuras geométricas não planas, como blocos de madeira, dobraduras de papel ou modelos feitos com massa de modelar, para que os estudantes possam manuseá-los e contar os elementos.

- **Atividade 2:** Os estudantes devem identificar a quantidade de vértices, de faces e de arestas observando as figuras geométricas representadas no quadro. Antes de iniciar a atividade, permita que os estudantes manipulem diversos modelos de figuras geométricas não planas, em especial, diferentes tipos de prisma e pirâmide ou objetos que lembrem essas figuras geométricas ou, ainda, solicite que, usando massa de modelar, construam modelos das figuras apresentadas no quadro. Ao final da atividade, pergunte aos estudantes quais figuras geométricas planas podem ser associadas com as faces que compõem cada uma das figuras geométricas não planas apresentadas.

  Solicite também que identifiquem a quantidade de faces de acordo com a figura geométrica plana correspondente. Por exemplo, na primeira figura do quadro, há três faces retangulares e duas triangulares. Se julgar oportuno, converse com a turma sobre algumas regularidades que é possível identificar em relação à quantidade de elementos (vértices, faces e arestas) das figuras apresentadas. Por exemplo, no caso das pirâmides (figuras apresentadas na segunda e quarta linhas), a quantidade de vértices é igual à quantidade de faces.
- **Atividade 3:** Antes de iniciar essa atividade, providencie com antecedência alguns objetos do cotidiano que lembrem um cubo, como dados ou cubos do Material Dourado, e o modelo de dado montado pelos estudantes na atividade **1** da página 98. Oriente-os a manusear os modelos e objetos e verifique se eles identificam com facilidade as arestas, os vértices e as faces do cubo, bem como a quantidade de cada um desses elementos.

Não escreva no livro.

4 Contorne os objetos que lembram um bloco retangular.


Xiaorui/Shutterstock.com/ID/BR

Caixa de presente.


Roman Samokhin/Shutterstock.com/ID/BR

Caixa de sapatos.

Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.



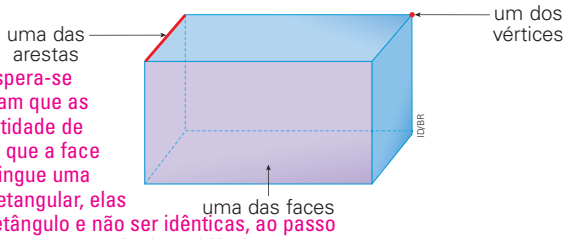
Nitov Africa/Shutterstock.com/ID/BR. Fotomontagem: ID/BR

Lata de tinta.


Alis Photo/Shutterstock.com/ID/BR

Tijolo.

5 Recorte e monte o molde de bloco retangular da página 263. Depois, observe a representação dessa figura.



5b. Respostas pessoais. Espera-se que os estudantes percebam que as figuras têm a mesma quantidade de vértices, faces e arestas e que a face é a característica que distingue uma figura da outra: no bloco retangular, elas podem ter o formato de retângulo e não ser idênticas, ao passo que, no cubo, as faces sempre são quadradas e idênticas.

a. Considere também o modelo de cubo que você montou na atividade **1** da página 98 e complete o quadro.

Figura geométrica não plana	Quantidade de faces	Quantidade de vértices	Quantidade de arestas
Bloco retangular	6	8	12
Cubo	6	8	12

b. Que características essas figuras têm em comum? E que características elas têm de diferente?

- **Atividade 4:** Essa atividade favorece o desenvolvimento da abstração, ao eleger um mesmo modelo abstrato para representar objetos de natureza e utilidades diferentes. Verifique se os estudantes identificam corretamente as características dos blocos retangulares. Depois, peça a eles que citem outros objetos do cotidiano que lembram um bloco retangular.
- **Atividade 5:** Pergunte aos estudantes a quantidade de faces, de vértices e de arestas de um bloco retangular e de um cubo. Oriente-os a comparar o modelo do bloco retangular com o do dado que montaram na atividade **1** da página 98. Oriente-os a contabilizar os elementos e a compará-los. A manipulação de objetos e modelos com diferentes formatos é importante para desenvolver a abstração e relacionar o modelo físico à sua representação. No item **b**, espera-se que os estudantes percebam que essas figuras geométricas têm a mesma quantidade de vértices, de faces e de arestas. A diferença é que, no cubo, todas as faces correspondem a quadrados idênticos e, no bloco retangular, as faces correspondem a retângulos que, nesse caso, não precisam ser todos idênticos.

Não escreva no livro.

6 Leia os itens a seguir e marque com um **X** a resposta correta.

a. O que se forma no encontro de duas faces de um bloco retangular?

( ) Um vértice. (X) Uma aresta.

b. O que se forma no encontro de três arestas?

(X) Um vértice. ( ) Uma aresta.

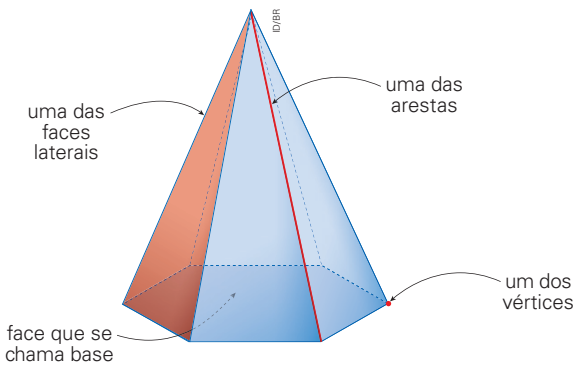
c. Qual é o formato das faces de um bloco retangular?

( ) Triangular. ( ) Quadrado. (X) Retangular.

d. A qual figura geométrica plana podemos associar cada face de um cubo?

( ) Triangular. (X) Quadrado. ( ) Retangular.

7 Observe a representação de pirâmide e responda às questões.



a. Quantos vértices essa pirâmide tem? 7 vértices.

b. Quantas arestas essa pirâmide tem? E quantas faces laterais?

12 arestas. 6 faces laterais.

c. As faces laterais dessa pirâmide têm a forma de qual figura geométrica plana? Triângulo.

- **Atividade 6:** Providencie modelos de um bloco retangular e incentive os estudantes a analisar e a manusear esse modelo em diferentes posições, para que eles percebam que, em todo encontro de duas faces, se forma uma aresta e que, em todo encontro de três arestas, se forma um vértice.
- **Atividade 7:** Providencie palitos de churrasco sem ponta e bolinhas de massa de modelar, para que os estudantes possam construir o modelo da pirâmide representada na atividade. Se preferir, organize a turma em duplas e oriente cada dupla a construir um modelo de pirâmide. Antes de entregar os materiais aos estudantes, explique que os palitos vão representar as arestas da pirâmide e as bolinhas de massa de modelar, seus vértices. Pergunte, então, de quantos palitos e quantas bolinhas eles vão precisar para construir o modelo. Observe que, nessa pirâmide, as arestas da base são menores que as arestas laterais; portanto, providencie palitos de duas medidas de comprimento diferentes, sendo seis de cada tipo para cada estudante ou para cada dupla. Além desse material, os estudantes vão precisar de sete bolinhas de massa de modelar. Oriente-os a tomar cuidado ao manusear os palitos, para não se machucar nem machucar os colegas. Observe como eles realizam essa construção e se percebem que é mais fácil construir a base com os palitos menores e, depois, posicionar os demais palitos, que devem se encontrar, formando o vértice da pirâmide oposto à base.

Não escreva no livro.

8 Observe as embalagens representadas a seguir. Elas lembram figuras geométricas não planas chamadas **prismas**.

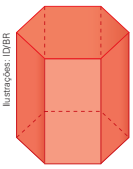


Embalagem de jogo.

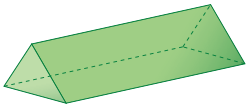


Embalagem de perfume.

Relacione a seguir as representações de prismas com as embalagens representadas, indicando qual embalagem lembra cada figura.



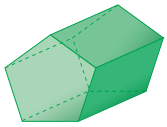
Embalagem de perfume.

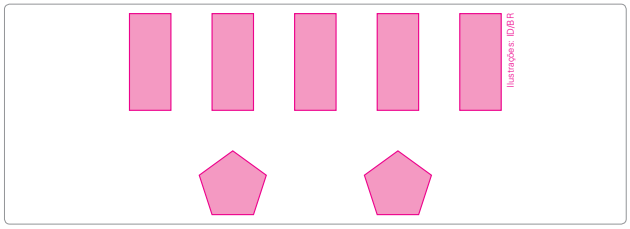


Embalagem de jogo.

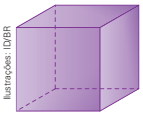
9 Paulo recortou as partes de duas embalagens plásticas que lembram prismas. Recorte as figuras da página 263 que representam figuras geométricas planas. Em seguida, cole nos espaços a seguir apenas as partes que correspondem às figuras obtidas por Paulo ao recortar cada embalagem.

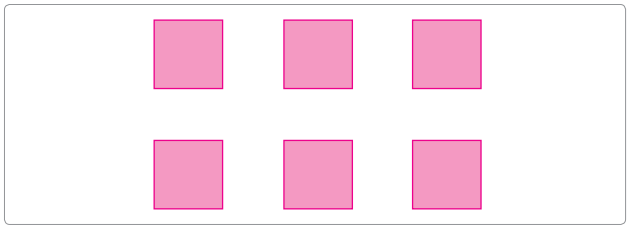
a.





b.

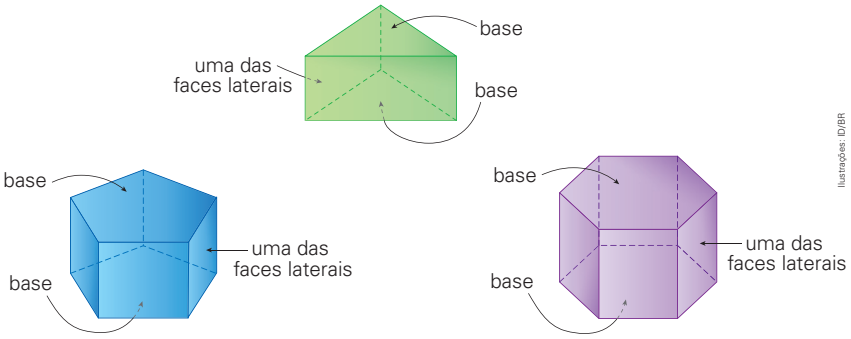




- **Atividade 8:** Os estudantes devem relacionar as embalagens ilustradas às respectivas representações dos prismas pela observação de suas características. Se possível, traga para a sala de aula outras embalagens que lembrem prismas ou um conjunto manipulável de figuras geométricas não planas. Separe os prismas e distribua-os, para que os estudantes possam manipulá-los. Você pode, por exemplo, pedir a eles que desenhem o contorno de cada face em uma folha de papel avulsa, para identificar as figuras geométricas planas presentes na superfície das faces do prisma observado.
- **Atividade 9:** Essa atividade associa figuras geométricas não planas a objetos do mundo físico. Promova uma conversa com a turma para explorar as relações entre figuras geométricas planas e não planas. Pergunte aos estudantes quais figuras geométricas planas podem ser associadas com as faces que compõem a superfície de cada figura geométrica representada na atividade.

Não escreva no livro.

10 Analise as representações de prismas e faça o que se pede.



Ilustrações: ID/BR

a. As faces laterais desses prismas podem ser associadas a qual figura geométrica plana?

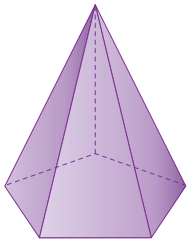
Ao retângulo.

b. Quantas bases cada prisma tem? Duas bases.

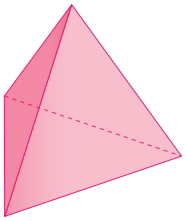
c. Que diferenças você observa entre esses prismas? Converse com os colegas e o professor. Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes percebam, por exemplo, que a quantidade de faces laterais varia de prisma para prisma e que as bases são figuras geométricas planas diferentes.

11 Marque com um **X** a alternativa que representa uma figura geométrica não plana com 9 arestas.

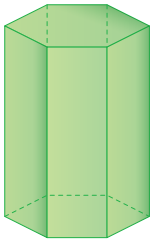
a. ☐



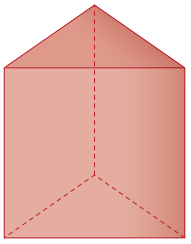
c. ☐



b. ☐



d. X



Ilustrações: ID/BR

Atividade complementar

- Distribua modelos de diferentes figuras geométricas não planas entre os estudantes, de modo que cada um (ou cada dupla, se você julgar mais adequado) fique com um modelo. Diga que você vai falar o nome de um dos elementos das figuras geométricas não planas e eles devem apontar, no modelo, um exemplo desse elemento. Realize várias rodadas, de modo que todos os estudantes participem da atividade.

- **Atividade 10:** Pergunte aos estudantes o que eles entendem por faces laterais e bases, ao analisar as imagens da atividade. Se julgar oportuno, disponibilize objetos que lembrem prismas, com bases triangulares, pentagonais e hexagonais, ou oriente-os a fazer modelos dessas figuras usando massa de modelar. Peça aos estudantes que apoiem em uma mesa uma das bases de cada prisma e observem a face superior, oposta à base em que o prisma está apoiado. Verifique se eles conseguem identificar as duas bases do prisma e suas faces laterais. No item **a**, os estudantes podem responder que a face lateral do prisma azul lembra um quadrado, que também é um retângulo. Considere essa resposta como correta, caso eles respondam isso. No item **c**, espera-se que os estudantes percebam que a quantidade de faces laterais varia de prisma para prisma e as bases são figuras geométricas planas diferentes. Pergunte a eles se é possível estabelecer uma relação entre a quantidade de faces laterais e o formato da base. Espera-se que eles percebam que a quantidade de faces laterais é igual à quantidade de lados do polígono da base. Por exemplo, o prisma pentagonal, cuja base é um polígono com cinco lados (pentágono), tem cinco faces laterais retangulares.
- **Atividade 11:** Por meio dessa atividade, os estudantes são levados a demonstrar se compreendem o conceito de arestas de uma figura não plana e se conseguem contar corretamente esse elemento nessas figuras.

Não escreva no livro.

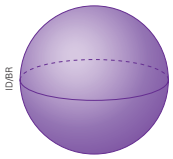
HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "CILINDRO, CONE E ESFERA"

- **(EF03MA13)** Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.
- **(EF03MA14)** Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.

Cilindro, cone e esfera



1 Acompanhe Bianca brincando de fazer bolhas de sabão.



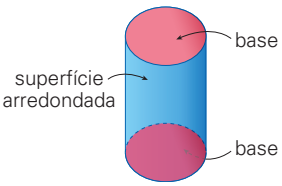
esfera

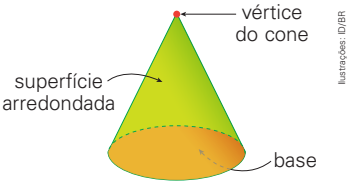
a. Cite o nome de outras brincadeiras ou jogos em que se utilizam objetos que lembram uma esfera.

Respostas possíveis: Futebol, voleibol, queimada, alerta, entre outras.

b. A superfície da esfera tem alguma parte plana ou é toda arredondada? É toda arredondada.

2 Analise as representações de um cilindro e de um cone.





Identifique a qual figura geométrica não plana corresponde cada uma das afirmações. Marque com um **X** a resposta correta.

a. Um funil se parece com essa figura geométrica não plana, que apresenta uma base circular e um único vértice.

☐ Cilindro. ☒ Cone. ☐ Esfera.

b. Uma bola de futebol lembra essa figura geométrica não plana, que não tem vértice nem face nem aresta.

☐ Cilindro. ☐ Cone. ☒ Esfera.

c. Algumas latas lembram essa figura geométrica não plana, que apresenta duas bases circulares.

☒ Cilindro. ☐ Cone. ☐ Esfera.

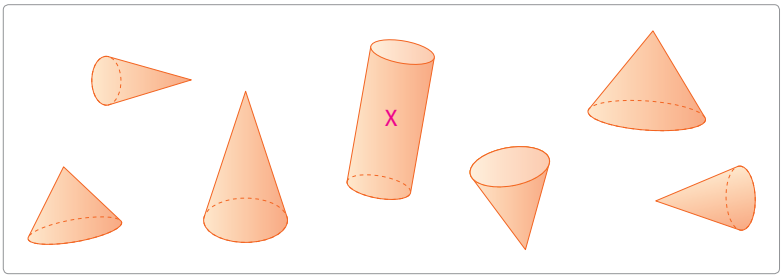
Orientações didáticas

- As atividades deste tema permitem que os estudantes nomeiem o cilindro, o cone e a esfera, associando essas figuras geométricas a objetos do mundo físico. No entanto, o foco principal está em analisar e descrever as características dessas figuras, como a quantidade de vértices, faces e arestas.
- **Atividade 1:** Essa atividade trabalha a associação da esfera a objetos do dia a dia e a identificação de algumas de suas características. Após a resolução da atividade, promova com os estudantes uma roda de conversa, para que socializem entre eles as respostas dadas. Ao discutir o item **b**, leve-os a distinguir que, diferentemente do cilindro e do cone, que apresentam parte arredondada e parte plana na superfície, a esfera tem toda sua superfície arredondada.
- **Atividade 2:** Nessa atividade, os estudantes são apresentados às características do cilindro e do cone. Se possível, traga para a sala de aula objetos que lembrem essas figuras geométricas e solicite à turma que os observe, explicando as similaridades e as diferenças entre eles. É importante que os estudantes manipulem esses objetos, pois essa prática os auxilia na compreensão das características. Com base apenas na observação das imagens apresentadas no Livro do Estudante, os estudantes podem achar que tanto o cilindro quanto o cone têm arestas, por exemplo. Caso julgue necessário, explore cada afirmação com os estudantes e peça que levantem hipóteses sobre a figura geométrica não plana descrita em cada afirmação.

Não escreva no livro.

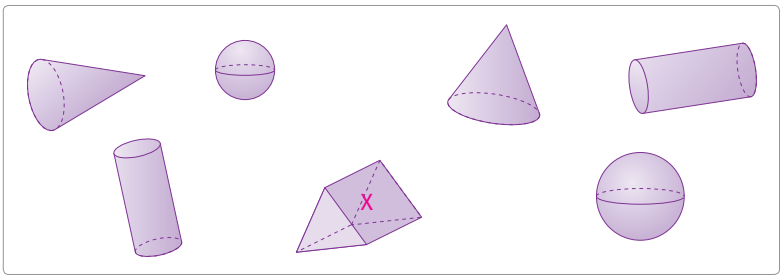
3 Marque com um **X** a figura intrusa em cada caso.

a.

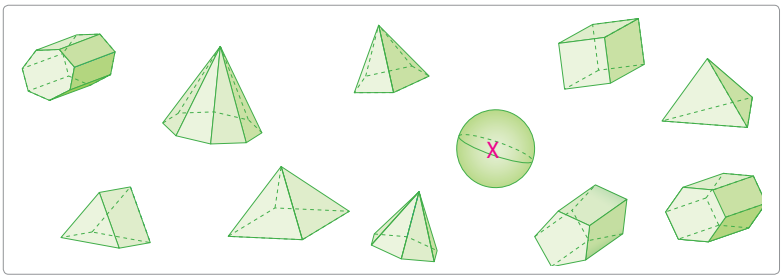


Ilustrações: ID/BR

b.



c.



4 Leia o que Lucas disse e descubra em qual figura geométrica ele pensou.



Carlitos Pinheiro/ID/BR

A figura em que Lucas pensou é uma esfera.

Atividade complementar

- Crie com a turma uma lista de dicas sobre cada figura geométrica não plana estudada até o momento. Se desejar, as dicas poderão se transformar em adivinhas do tipo "O que é, o que é". Organize a turma em duplas ou em trios e oriente os grupos a compor as dicas e, em seguida, a desafiar outro grupo a resolvê-las.

- **Atividade 3:** Essa é uma atividade de reconhecimento de padrões. Pergunte aos estudantes se conseguem identificar as características que as figuras geométricas de cada item têm em comum e localizar a representação que não contém alguma dessas características. Peça a eles que justifiquem por que a figura escolhida é a intrusa. No item **a**, é possível que eles respondam, por exemplo, que é o cilindro, pois ele não tem vértice ou porque é a única figura geométrica que não é um cone. No item **b**, uma justificativa possível é o prisma ser a única figura que não tem partes arredondadas em sua superfície. No item **c**, a esfera é a única figura arredondada. Ao elaborar tais justificativas, os estudantes desenvolvem a argumentação e o raciocínio lógico, competências necessárias para o letramento matemático.
- **Atividade 4:** Peça aos estudantes que leiam com atenção as dicas dadas por Lucas. Considerando as informações fornecidas, espera-se que eles descubram qual é a figura em que Lucas pensou. Como a única figura que não tem bases nem vértices é a esfera, os estudantes provavelmente não terão dificuldade em citá-la.

Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "IDEIAS DA MULTIPLICAÇÃO"

- **(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.
- **(EF03MA07)** Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

Ideias da multiplicação

1 Gabi organizou as bolas de gude dela em saquinhos. Analise a imagem e, depois, responda às questões.



a. Quantos saquinhos Gabi utilizou? 4 saquinhos.

b. Quantas bolas de gude há em cada saquinho? 6 bolas.

c. Quantas bolas de gude ela tem no total? 24 bolas.

d. Acompanhe duas maneiras de calcular o total de bolas de gude e complete.

- Adição de parcelas iguais

6 (parcela) + 6 (parcela) + 6 (parcela) + 6 (parcela) = 24 (soma ou total)

- Multiplicação

4 (fator) × 6 (fator) = 24 (produto)

2 Acompanhe como alguns voluntários se organizaram para cuidar de uma horta e complete o quadro.

Tarefa	Quantidade de grupos	Voluntários por grupo	Total de voluntários
Preparar os canteiros	5	4	4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20 ou 5 × 4 = 20
Regar as plantas	3	5	5 + 5 + 5 = 15 ou 3 × 5 = 15
Colher os alimentos	2	3	3 + 3 = 6 ou 2 × 3 = 6

Orientações didáticas

- Nas atividades deste tema, os estudantes poderão construir os fatos básicos da multiplicação ao explorar a resolução de problemas de multiplicação com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular.
- Para que os estudantes relembrem o que já sabem sobre multiplicação, antes de iniciar a resolução das atividades, incentive-os a compartilhar situações em que a palavra "vezes" é usada no dia a dia, como em frequência de acontecimentos ou em parcelamento de valores, por exemplo.
- Pergunte aos estudantes o que significa a palavra "vezes" em cada um dos exemplos apresentados. Assim, será possível verificar se eles percebem que, em todos os casos, essa palavra é usada com o intuito de indicar uma repetição.
- **Atividade 1:** Nessa atividade, os estudantes vão realizar contagens para responder aos itens **a** e **b**. Verifique como eles respondem ao item **c**: é possível que alguns estudantes respondam utilizando uma adição de parcelas iguais ou uma multiplicação, mas, no item **d**, é que será explicitada a multiplicação associada à adição de parcelas iguais relativa ao contexto. Explique aos estudantes que, na adição apresentada, as parcelas são iguais, ou seja, o número 6 é adicionado 4 vezes. Assim, podemos indicá-la pela multiplicação 4 × 6. Além disso, reforce a ideia de que, ao relacionar a multiplicação à adição de parcelas iguais, um dos fatores corresponde à quantidade de parcelas da adição realizada, e o outro fator, ao valor de cada parcela (nesse caso, 4 e 6, respectivamente). É importante que eles entendam também que o resultado da adição de duas ou mais parcelas é denominado soma ou total, enquanto o resultado da multiplicação de dois ou mais fatores é denominado produto.
- **Atividade 2:** O objetivo dessa atividade é que os estudantes completem o quadro usando adições de parcelas iguais e multiplicações. Se, pelo enunciado, eles não compreenderem como foi realizada a distribuição de tarefas entre a quantidade de grupos, organize a turma em grupos como os do exemplo e peça que tentem reproduzir o que está no quadro. Essa atividade pode auxiliá-los nos cálculos.

Não escreva no livro.

3 Analise como estava o pátio de um estacionamento em certo dia.

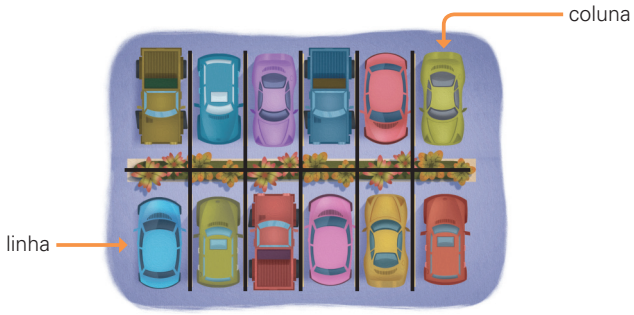
3a. Respostas pessoais. Espera-se que os estudantes respondam que há mais de 10 carros. Para chegar a essa conclusão, eles podem ter pensado da seguinte maneira: há a mesma quantidade de carros em cima e embaixo. Assim, devem multiplicar a quantidade de carros de cima por 2, obtendo 12.



Ilustrações: Erick Gervasio/ID/BR

a. Sem contar um a um, responda: Você acha que há mais ou há menos de 10 carros estacionados? Como você pensou para responder a essa questão? Converse com os colegas e o professor.

b. Para contar os carros no estacionamento, podemos pensar nesse local organizado em linhas e colunas.



- Nesse estacionamento, temos 2 linhas e 6 colunas.
- Há 2 linhas com 6 carros em cada uma.

$6 + 6 = 12$

- Há 6 colunas com 2 carros em cada uma.

$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 12$

c. Escreva as duas multiplicações que representam a quantidade de carros nesse estacionamento.

$2 \times 6 = 12$ $\quad$ $6 \times 2 = 12$

- **Atividade 3:** A proposta da atividade é desenvolver habilidades relacionadas à estimativa, associando-a à multiplicação. No item **a**, é possível que os estudantes contem de dois em dois, façam outros agrupamentos ou contem os carros de uma linha e multipliquem o resultado por 2. Se considerar oportuno, traga 12 carros para a sala de aula e peça que os disponham em linhas e em colunas, como desejarem, e comparem a distribuição feita por eles com a da atividade. No item **b**, são identificadas linhas e colunas da configuração em que estão os carros. Explique aos estudantes que essa ideia da multiplicação, a de disposição retangular, é um recurso que podem utilizar na organização de objetos em linhas e colunas para facilitar a contagem desses objetos. Pergunte se há diferença entre multiplicar a quantidade de elementos de uma linha pela quantidade de linhas ou multiplicar a quantidade de elementos de uma coluna pela quantidade de colunas.

Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "VEZES 2 E VEZES 3"

- **(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.
- **(EF03MA07)** Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

Vezes 2 e vezes 3

1 Carmem vende vasos de plantas em uma feira livre. Leia a promoção que ela está fazendo e responda às questões.



Quantos reais Carmem receberá com a venda de:

a. 1 vaso?

$1 \times 2 =$ 2

Com a venda de 1 vaso, Carmem receberá 2 reais.

b. 2 vasos?

$2 + 2 =$ 4 ou $2 \times$ 2 $=$ 4

Com a venda de 2 vasos, Carmem receberá 4 reais.

c. 3 vasos?

2 + 2 + 2 = 6 ou 3 × 2 = 6

Com a venda de 3 vasos, Carmem receberá 6 reais.

d. 4 vasos?

2 + 2 + 2 + 2 = 8 ou 4 × 2 = 8

Com a venda de 4 vasos, Carmem receberá 8 reais.

As multiplicações que você escreveu fazem parte da **tabuada do 2**.

Orientações didáticas

- Nas atividades deste tema, os estudantes vão construir alguns fatos básicos da multiplicação e, com eles, resolver problemas de multiplicação por 2 e por 3 com o significado de adição de parcelas iguais. Além disso, vão elaborar um problema de multiplicação e utilizar os sinais convencionais (× e =) na escrita de multiplicações.
- **Atividade 1:** Leia o enunciado com os estudantes e verifique se eles compreenderam o que a personagem está falando. Para isso, pergunte: "Quanto custa um vaso?"; "Como vocês fariam para calcular o preço a ser pago por dois vasos? E por três vasos?". Como os estudantes vão calcular algumas multiplicações que fazem parte da tabuada do 2, escreva-as na lousa e incentive-os a calcular também $0 \times 2 = 0$ e $1 \times 2 = 2$.

Não escreva no livro.

2 Analise os cálculos que você fez na atividade **1** e converse com os colegas e o professor sobre as questões a seguir.

a. Quando a quantidade de vasos aumenta em 1 unidade, a quantia que Carmem recebe com a venda aumenta em quantos reais?
Em 2 reais.

b. Como você faria para calcular quantos reais Carmem receberia se vendesse 6 vasos?
2b. Resposta pessoal. Os estudantes podem responder, por exemplo, que devem calcular 6 vezes 2 ou adicionar 2 ao resultado de 5 vezes 2.

c. Escreva os resultados de outras multiplicações por 2:

- $5 \times 2 =$ 10
- $6 \times 2 =$ 12
- $7 \times 2 =$ 14
- $8 \times 2 =$ 16
- $9 \times 2 =$ 18
- $10 \times 2 =$ 20

3 Lia vende canetas que vêm em pacotes com 3 unidades.



Ilustrações: Erick Gervasio/D/BR

Quantas canetas há em:

a. 2 pacotes?

$3 + 3 =$ 6 ou $2 \times$ 3 $=$ 6

Em 2 pacotes, há 6 canetas.

b. 4 pacotes?

3 + 3 + 3 + 3 = 12 ou

4 × 3 = 12

Em 4 pacotes, há 12 canetas.

As multiplicações que você escreveu fazem parte da **tabuada do 3**.

- **Atividade 2:** Se julgar adequado, escreva na lousa os resultados das multiplicações da atividade **1** em sequência. Peça aos estudantes que observem uma regularidade nessa sequência. Isso poderá ajudá-los a responder ao item **a**, caso tenham dificuldade. Incentive-os a compartilhar as respostas que obtiveram para o item **b**. Caso os estudantes não consigam responder à pergunta facilmente, pergunte a eles se percebem que basta ir adicionando 2 ao resultado anterior para construir os próximos resultados e que, assim, basta adicionar 2 ao resultado de 5×2 para encontrar $6 \times 2 = 12$. No item **c**, os estudantes devem continuar a sequência até completar a tabuada do 2. Chame a atenção deles para a indicação da regularidade apresentada no item **a** dessa atividade, em que cada número, exceto o primeiro, é obtido ao se adicionar 2 unidades ao número imediatamente anterior.

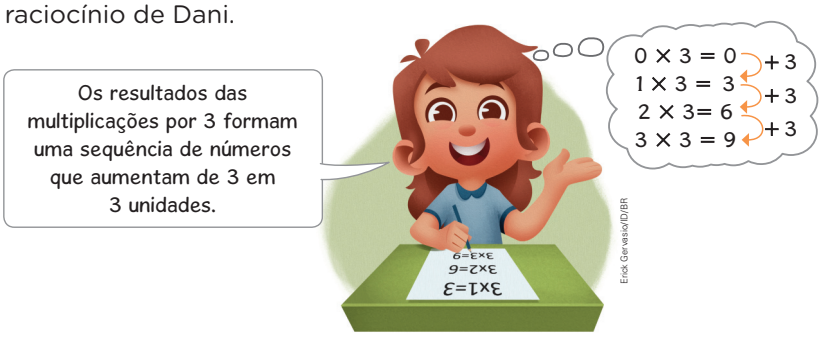
- **Atividade 3:** De maneira análoga ao trabalho desenvolvido na atividade **1**, nessa atividade os estudantes vão construir algumas multiplicações que fazem parte da tabuada do 3. Incentive-os a calcular também a quantidade de canetas que há em um, três e cinco pacotes, escrevendo a adição de parcelas iguais e a multiplicação que representa cada um desses casos.

Não escreva no livro.

Atividade complementar

- Proponha aos estudantes o seguinte problema: "Renata, Luciano e Carlos foram andar de bicicleta em uma praça. Luciano deu três voltas completas ao redor da praça. Renata deu o dobro do número de voltas de Luciano, e Carlos deu o triplo do número de voltas de Luciano. Quantas voltas cada um deu ao redor da praça?". Espera-se que os estudantes concluam que Luciano deu três voltas completas, Renata deu seis voltas completas e Carlos deu nove voltas completas ao redor da praça.

4 Dani percebeu que, para determinar o resultado de 4 × 3, basta adicionar 3 unidades ao resultado de 3 × 3. Acompanhe o raciocínio de Dani.



a. Você concorda com o que Dani disse? Converse com os colegas e o professor. Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes percebam que a personagem está correta.

b. Escreva os resultados de outras multiplicações por 3:

- 5 × 3 = 15
- 6 × 3 = 18
- 7 × 3 = 21
- 8 × 3 = 24
- 9 × 3 = 27
- 10 × 3 = 30

5 Ana gosta de jogar *videogame*. Em seu jogo preferido, é preciso coletar moedas para passar de fase, e cada moeda vale 3 pontos.

a. Na fase **1**, Ana coletou 8 moedas. Qual foi a pontuação dela?

24 pontos.

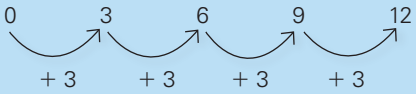
b. Para passar de fase, é necessário obter 30 pontos. Com essa pontuação ela consegue avançar no jogo? Por quê?

Não, pois 24 é menor que 30.

6 Agora é a sua vez! Elabore um problema cuja resposta possa ser obtida calculando a adição 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15 ou a multiplicação 5 × 3 = 15.

Resposta pessoal. Resposta possível: Uma criança tem 5 caixas de brinquedos, com 3 brinquedos em cada caixa. Quantos brinquedos ela tem no total?

- **Atividade 4:** Peça aos estudantes que leiam o balão de pensamento de Dani. Observe se eles compreendem a estratégia que ela utilizou. Deixe que compartilhem suas respostas e discutam entre si, caso haja divergências. Verifique se os estudantes preferem calcular cada multiplicação ou adicionar 3 ao resultado anterior. Se alguns deles tiverem dificuldade em responder à atividade, escreva na lousa a sequência de resultados de parte da tabuada do 3 e faça algumas setas saindo de um número dessa sequência e indo até o próximo (observe a seguir como deve ficar essa representação). Nesse momento, é importante que os estudantes compreendam a recorrência entre os números dessa sequência, ou seja, cada número, exceto o primeiro, é obtido ao se adicionar 3 unidades ao número imediatamente anterior.



- **Atividade 5:** Para resolver o item **a**, verifique se os estudantes fixaram a informação de que cada moeda vale 3 pontos. Essa informação está no enunciado da atividade e, caso necessário, proponha a eles que realizem a leitura novamente. Permita que os estudantes resolvam esse item utilizando a estratégia que preferirem. Ao final, convide alguns deles para resolver o item na lousa. Aproveite esse momento e enfatize a multiplicação que representa essa situação. Para o item **b**, se julgar interessante, promova uma roda de conversa para que a turma compartilhe suas respostas. Verifique se os estudantes concluíram que 24 é menor que 30; logo, essa pontuação não é suficiente para avançar no jogo.
- **Atividade 6:** Nessa atividade, os estudantes devem primeiro compreender o significado da operação para que sejam capazes de elaborar um problema. Quando terminarem, peça que troquem de livro para que resolvam entre si os problemas criados.

Não escreva no livro.

Vezes 4 e vezes 5

1 Marcelo e a família dele costumam separar os materiais que podem ser reaproveitados dos resíduos que vão para o lixo. Ele e o pai usaram 4 garrafas plásticas vazias para montar um avião.



Ilustrações: Erick Gervasio/ID/BR

a. Para montar mais aviões como esse, de quantas garrafas Marcelo e o pai vão precisar? Complete o quadro e descubra.

Quantidade de aviões	Quantidade de garrafas necessárias
1	$1 \times 4 = 4$
2	$2 \times$ 4 $=$ 8
3	$3 \times$ 4 $=$ 12
4	$4 \times 4 = 16$
5	$5 \times 4 = 20$
6	$6 \times 4 = 24$
7	$7 \times 4 = 28$
8	$8 \times 4 = 32$
9	$9 \times 4 = 36$
10	$10 \times 4 = 40$



Todas essas multiplicações fazem parte da **tabuada do 4**.

b. Em sua opinião, é importante reciclar materiais? Por quê? Converse com os colegas e o professor.

Respostas pessoais. Espera-se que os estudantes respondam, por exemplo, que a reciclagem é importante para diminuir a quantidade de lixo produzido.

HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "VEZES 4 E VEZES 5"

- **(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.
- **(EF03MA07)** Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

Orientações didáticas

- Nas atividades deste tema, os estudantes vão construir e utilizar alguns fatos básicos da multiplicação e resolver problemas de multiplicação por 4 e por 5.
- **Atividade 1:** Oriente os estudantes a preencher o quadro. Para isso, explique a eles que, na coluna da direita, devem ser escritas multiplicações indicando a quantidade de garrafas necessárias para fazer a quantidade correspondente de aviões. Assim que todos tiverem preenchido as lacunas, solicite que consultem o quadro e respondam às seguintes perguntas: "De uma linha para outra, a quantidade de aviões aumenta em quantas unidades?"; "E a quantidade de garrafas, aumenta de quantas em quantas unidades?". Espera-se que os estudantes percebam que a quantidade de aviões aumenta de um em um e que a quantidade de garrafas necessárias para a construção aumenta de quatro em quatro. A segunda parte da atividade tem como objetivo mobilizar o Tema Contemporâneo Transversal **Meio ambiente – Educação ambiental** e desenvolver trabalho interdisciplinar com o componente curricular Ciências. Para incentivar os estudantes a refletir sobre seu papel na educação ambiental, pergunte a eles por que a reciclagem é importante. Nesse momento, eles podem destacar a redução da poluição nos oceanos e solos. Em seguida, peça que identifiquem outras ações que, aliadas à reciclagem, ajudam a preservar nosso planeta e torná-lo mais sustentável.
- Essa atividade trabalha a competência geral da Educação Básica **10**, pois incentiva os estudantes a tomar decisões e agir de modo consciente, tanto individualmente quanto em grupo, demonstrando autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação.

Não escreva no livro.

Atividade complementar

- Para trabalhar as multiplicações por 2, 3, 4 e 5, proponha à turma o jogo "*Stop* das tabuadas". Para isso, confeccione cartelas com um quadro, como o do modelo.

×	2	3	4	5	Total de pontos

Depois que as cartelas estiverem prontas, distribua uma para cada estudante e organize a turma em grupos de quatro integrantes. Um estudante do grupo inicia o jogo dizendo um número de 0 a 10, e todos do grupo registram esse número na primeira célula vazia da primeira coluna da cartela.

Os estudantes do grupo devem completar o restante da linha em que o número foi registrado com os resultados das multiplicações correspondentes. Explique aos estudantes que, em cada multiplicação, os fatores são os números indicados na linha azul e na coluna azul correspondentes. O primeiro a registrar todos os resultados fala "*Stop*!" em voz alta.

Cada estudante confere seus resultados com os colegas do grupo e marca um ponto para cada acerto. O total de pontos de um jogador será a soma dos acertos. O jogador que tiver terminado primeiro e disser "*Stop*!" deve adicionar dois pontos ao total.

Uma nova rodada começa, e outro estudante do grupo diz um número, que é registrado na mesma coluna e na linha seguinte à do número registrado pelo estudante anterior, e repete-se o procedimento. O jogo termina quando todos os integrantes do grupo tiverem dito um número cada um, sem repetir números. Vence o jogo quem obtiver a maior soma de pontos no final de todas as rodadas.

2 A professora de Educação Física organizou os estudantes do 3º ano em times com a mesma quantidade de integrantes, para jogar basquete. Analise a cena e, depois, determine quantos jogadores há em:



Erick Gervasio/ID/BR

a. 1 time:

$1 \times 5 = 5$

Em 1 time,

há 5 jogadores.

b. 2 times:

$5 + 5 = 10$

ou $2 \times 5 = 10$

Em 2 times,

há 10 jogadores.

c. 3 times:

$5 + 5 + 5 = 15$

ou $3 \times 5 = 15$

Em 3 times, há 15 jogadores.

d. 4 times:

$5 + 5 + 5 + 5 = 20$

ou $4 \times 5 = 20$

Em 4 times, há 20 jogadores.

Todas essas multiplicações fazem parte da **tabuada do 5**.

3 Escreva os resultados de outras multiplicações por 5:

a. $5 \times 5 = 25$

b. $6 \times 5 = 30$

c. $7 \times 5 = 35$

d. $8 \times 5 = 40$

e. $9 \times 5 = 45$

f. $10 \times 5 = 50$

- **Atividade 2:** Nessa atividade, são construídos fatos básicos da multiplicação relativos à multiplicação por 5. Além disso, é trabalhada a ideia de adição de parcelas iguais da multiplicação. Verifique se os estudantes perceberam que, em cada time, há 5 jogadores diferenciados na cena pela cor da camiseta (azul e vermelha). Para complementar a atividade, peça a eles que respondam quantos integrantes seriam necessários para formar cinco, seis, sete, oito, nove e dez times e que registrem cada resultado por uma multiplicação.
- **Atividade 3:** Solicite aos estudantes que realizem a atividade individualmente. Depois de finalizarem a atividade, faça algumas perguntas para que percebam regularidades. Por exemplo: "Os resultados obtidos aumentam de quantas em quantas unidades?"; "Nesses resultados, quais algarismos aparecem na ordem das unidades?".

Espera-se que os estudantes percebam que os resultados aumentam de cinco em cinco e que apenas os algarismos 0 e 5 aparecem na ordem das unidades.

Não escreva no livro.

Vezes 6 e vezes 7

1 O circo que estava na cidade onde Laís mora fez uma promoção. Observe o cartaz que foi exposto na bilheteria e responda às questões.



Erick Geneasio/ID/BR

a. Quanto custa cada ingresso no dia da promoção? 6 reais.

b. Complete as frases para relacionar a quantidade de ingressos e o valor a ser pago por eles.

- $1 \times 6 = 6$

  1 ingresso custa 6 reais.

- $6 + 6 = 2 \times 6 = 12$

  2 ingressos custam 12 reais.

- $6 + 6 + 6 + 6 = 4 \times 6 = 24$

  4 ingressos custam 24 reais.

- $6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 6 \times 6 = 36$

  6 ingressos custam 36 reais.

- $6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 7 \times 6 = 42$

  7 ingressos custam 42 reais.

- $6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 10 \times 6 = 60$

  10 ingressos custam 60 reais.

Todas essas multiplicações fazem parte da **tabuada do 6**.

c. Laís foi ao circo com 2 amigos. Quantos reais eles gastaram juntos na compra dos ingressos? 18 reais.

2 Complete a multiplicação:

$0 \times 6 = 0$

- Se essa multiplicação representasse um dia de vendas de ingressos do circo, o que poderíamos dizer sobre esse dia?

Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes respondam que, nesse dia, ninguém comprou ingressos.

HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "VEZES 6 E VEZES 7"

- **(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.
- **(EF03MA07)** Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

Orientações didáticas

- Nas atividades deste tema, os estudantes vão construir alguns fatos básicos da multiplicação e resolver problemas de multiplicação por 6 e por 7.
- Nas atividades **1** e **3**, são apresentadas apenas algumas das multiplicações das tabuadas do 6 e do 7. Se julgar pertinente, use os respectivos contextos das atividades para escrever na lousa, com o auxílio da turma, outras multiplicações relativas a essas tabuadas.
- **Atividade 1:** Inicie a aula reservando alguns minutos para os estudantes comentarem alguma experiência que tenham tido com um circo: se já assistiram a um espetáculo circense, o que acharam, do que gostaram mais, etc. Pergunte aos estudantes que já tiverem vivenciado essa experiência quantas pessoas foram com eles e se eles sabem quanto custou cada ingresso para o circo. Nessa atividade, a tabuada do 6 é introduzida por meio da ideia da adição de parcelas iguais da multiplicação. No item **c**, verifique se os estudantes consideraram Laís no total de pessoas que foram ao circo. Espera-se que eles cheguem à resposta da atividade usando a multiplicação $3 \times 6 = 18$ ou a adição $6 + 6 + 6 = 18$. Peça a eles que compartilhem as estratégias que empregaram para obter a resposta desse item. Caso apenas a estratégia da adição de parcelas iguais tenha sido utilizada, pergunte como pode ser feita a multiplicação associada a essa adição.
- **Atividade 2:** Espera-se que os estudantes percebam que, no contexto apresentado, a multiplicação indica que não foram vendidos ingressos nesse dia. Aproveite essa atividade para perguntar o que acontece quando um dos fatores da multiplicação é zero. Espera-se que os estudantes cheguem à conclusão de que o resultado também será zero. Dessa maneira, é trabalhado, intuitivamente, o elemento nulo da multiplicação.

Não escreva no livro.

Atividade complementar

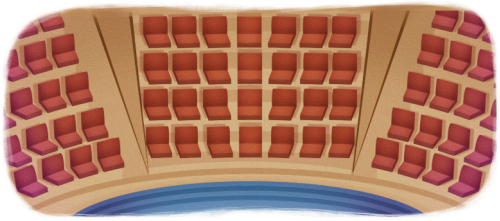
- Proponha novamente o jogo "*Stop* das tabuadas", sugerido na página 116, ampliando-o com possibilidades de multiplicação por 6 e por 7.

Para complementar

Nunes, Terezinha *et al*. *Educação matemática*: números e operações numéricas. São Paulo: Cortez, 2009.

Esse livro foi elaborado com base na concepção de que todo ensino deve ser baseado em evidências. Assim, o professor é aquele que coleta informações sobre os processos de aprendizagem de seus estudantes, a fim de propor atividades adequadas ao desenvolvimento dos conceitos. Os autores apresentam sugestões de atividades ao longo das discussões teóricas sobre a temática tratada no livro, abordando: educação matemática e desenvolvimento da criança; estruturas aditiva e multiplicativa; razão e proporção.

3 Em cada fileira da arquibancada central do teatro representada a seguir, há 7 cadeiras. A partir da imagem, complete as sentenças.



Edit. Gervasio/ID/BR

a. $7 + 7 + 7 + 7 = 4 \times 7 =$ 28

Em 4 fileiras, há 28 cadeiras.

b. $7 + 7 + 7 + 7 + 7 =$ 5 $\times 7 =$ 35

Em 5 fileiras, há 35 cadeiras.

c. $7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 =$ 6 $\times 7 =$ 42

Em 6 fileiras, há 42 cadeiras.

d. $7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 =$ 7 $\times 7 =$ 49

Em 7 fileiras, há 49 cadeiras.

e. $7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 =$ 8 $\times 7 =$ 56

Em 8 fileiras, há 56 cadeiras.

f. $7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 =$ 9 $\times 7 =$ 63

Em 9 fileiras, há 63 cadeiras.

g. $7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 =$ 10 $\times 7 =$ 70

Em 10 fileiras, há 70 cadeiras.

Todas essas multiplicações fazem parte da **tabuada do 7**.

4 Hoje, Inês fez uma prova. Daqui a duas semanas completas, ela fará outra prova. Calcule mentalmente em quantos dias Inês fará a outra prova e escreva no espaço a seguir.

Inês fará outra prova em 14 dias.

- **Atividade 3:** Escreva na lousa as outras multiplicações relativas à tabuada do 7 e peça aos estudantes que repitam os resultados oralmente. Verifique se eles percebem que os resultados aumentam de sete em sete unidades.
- **Atividade 4:** Retome com a turma o estudo do calendário para relembrar que uma semana tem sete dias. É possível que alguns deles resolvam mentalmente a atividade com a adição 7 + 7 = 14. Se isso ocorrer, pergunte qual seria a multiplicação correspondente à adição de parcelas iguais utilizada por eles.

Não escreva no livro.

Vezes 8 e vezes 9

1 Laura e Vívian estão se preparando para patinar no parque. No par de patins do modelo que elas estão usando, há 8 rodinhas.


Erick Gervasio/ID/BR

a. Complete o quadro a seguir.

Par de patins	Quantidade de rodinhas
1	8 1 × 8 = 8
2	8 + 8 = 16 2 × 8 = 16
3	8 + 8 + 8 = 24 3 × 8 = 24
4	8 + 8 + 8 + 8 = 32 4 × 8 = 32
5	8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 40 5 × 8 = 40
6	8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 48 6 × 8 = 48
7	8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 56 7 × 8 = 56
8	8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 64 8 × 8 = 64
9	8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 72 9 × 8 = 72

Todas essas multiplicações fazem parte da **tabuada do 8**.

b. Que multiplicação representa a quantidade de rodinhas de 10 pares de patins? 10 × 8 = 80

HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "VEZES 8 E VEZES 9"

» **(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

» **(EF03MA07)** Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

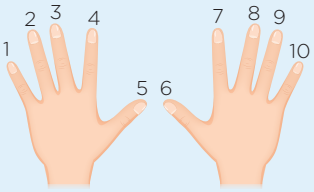
Orientações didáticas

- Nas atividades deste tema, os estudantes vão resolver problemas de multiplicação por 8 e por 9, além de construir alguns fatos básicos da multiplicação.
- **Atividade 1:** Nessa atividade, trabalha-se a tabuada do 8. O desenvolvimento dessa tabuada se apoia na ideia da adição de parcelas iguais da multiplicação, conceito que já deve ser familiar aos estudantes. Incentive-os a analisar a ilustração, a contar quatro rodinhas em cada pé de patins e a concluir que um par de patins tem oito rodinhas. Pergunte a eles quantas unidades são acrescentadas de um resultado para o outro na tabuada. Isso os ajudará a responder à questão do item **b**.

Não escreva no livro.

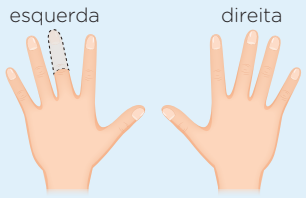
Atividade complementar

- Mostre aos estudantes que existe uma maneira de encontrar os resultados da tabuada do 9 usando os dedos das mãos. Primeiro, combine com eles que cada dedo da mão vale um número. Observe a seguir.



Ilustrações: ID/BR

Em seguida, proponha uma multiplicação por 9. Solicite aos estudantes que abram as duas mãos e que olhem para elas. Para saberem quanto é 3 × 9, por exemplo, peça que abaixem o dedo que vale 3. Leve-os a perceber que, à esquerda do dedo abaixado, ficaram dois dedos e, à direita, ficaram sete dedos. Nesse caso, está sendo representado o número 27. Assim, 3 × 9 = 27.



Proponha aos estudantes que usem esse procedimento para calcular as demais multiplicações da tabuada do 9.

2 Alessandra e Luciana estavam disputando uma partida do "Jogo dos nove". Elas usaram uma trilha no chão, que serviu de tabuleiro para o jogo.



Ilustrações: Erick Gervasio/ID/BR

a. Em sua opinião, por que esse jogo se chama "Jogo dos nove"? Converse com os colegas e o professor. Resposta possível: Porque cada casa do tabuleiro tem um número que é resultado de uma multiplicação por 9.

b. Acompanhe como podemos escrever uma multiplicação por 9 para cada casa desse tabuleiro.



$0 \times 9 = 0$



$2 \times 9 = 18$



$1 \times 9 = 9$



$3 \times 9 = 27$

Agora, complete as multiplicações correspondentes aos números que aparecem no tabuleiro do "Jogo dos nove".

- $4 \times 9 =$ 36
- 5 $\times 9 = 45$
- $6 \times 9 =$ 54
- $7 \times 9 =$ 63
- 8 $\times 9 = 72$
- $9 \times 9 =$ 81
- 10 $\times 9 = 90$

Todas essas multiplicações fazem parte da **tabuada do 9**.

Para explorar

Aritmética. PhET Interactive Simulations. Disponível em: https://phet.colorado.edu/sims/html/arithmetic/latest/arithmetic_pt_BR.html. Acesso em: 11 ago. 2025.

Agora que você aprendeu as tabuadas de 1 a 9, que tal praticar? Escolha "Multiplicar" no *site* indicado, entre no nível 2 e multiplique os números apresentados. Perceba que a quantidade de quadrinhos destacados é o resultado da multiplicação.

- **Atividade 2:** O objetivo dessa atividade é apresentar a tabuada do 9. A ideia da pergunta proposta no item **a** não é que os estudantes discutam sobre o jogo em si, mas que percebam a regularidade dos números do tabuleiro. Caso eles tenham alguma dificuldade para responder, escreva na lousa a sequência dos números da trilha e pergunte a eles sobre a regularidade da sequência: os números aumentam de nove em nove unidades. Em seguida, escreva na lousa uma parte da tabuada para que os estudantes possam observar que o resultado de 1 × 9, por exemplo, é menor que o resultado de 2 × 9, que, por sua vez, é menor que o de 3 × 9 e que esses valores aumentam de 9 em 9.

Não escreva no livro.

Vezes 10

1 Júlio e Marina foram comprar mudas de flor.



Complete as lacunas para relacionar a quantidade de caixas e de mudas de flores.

a. 10 + 10 + 10 + 10 = 4 × 10 = 40

Em 4 caixas, há 40 mudas de flores.

b. 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 5 × 10 = 50

Em 5 caixas, há 50 mudas de flores.

c. 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 6 × 10 = 60

Em 6 caixas, há 60 mudas de flores.

Todas essas multiplicações fazem parte da **tabuada do 10**.

2 Acompanhe como Marcela pensou para calcular 8 × 10.

8 × 10 é o mesmo que 8 vezes 1 dezena, que são 8 dezenas ou 80 unidades: 8 × 10 = 80.



Faça como Marcela e calcule mentalmente as multiplicações a seguir. Escreva os produtos nos espaços correspondentes.

a. 6 × 10 = 60

b. 12 × 10 = 120

c. 18 × 10 = 180

d. 20 × 10 = 200

HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "VEZES 10"

- **(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.
- **(EF03MA07)** Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

Para complementar

Kim, Eun-Hye. *O mestre das multiplicações*. São Paulo: FTD, 2012.

Esse livro, que pode ser lido com os estudantes, conta a história do país do Compra e Vende, onde um rei descobriu que contar em grupos era mais fácil.

Orientações didáticas

- Nas atividades deste tema, alguns estudantes vão construir e utilizar alguns fatos básicos da multiplicação e resolver problemas de multiplicação por 10.
- Se possível, como atividade prévia, distribua para a turma cédulas do real de brinquedo. Faça algumas perguntas: "Quantas cédulas de 10 reais devemos juntar para trocar por uma cédula de 20 reais?"; "Quantas cédulas de 10 reais devemos juntar para trocar por uma cédula de 50 reais?"; "Quantas cédulas de 10 reais devemos juntar para trocar por uma cédula de 100 reais?". Deixe que os estudantes manipulem as cédulas como desejarem e observe-os.
- **Atividade 1:** Parte da tabuada do 10 é apresentada utilizando-se a ideia de adição de parcelas iguais da multiplicação. Após a resolução, promova uma roda de conversa com a turma a fim de explorar os resultados das multiplicações em que um dos fatores é o 10. Conduza a conversa para que os estudantes percebam que, se um fator é 10, então o resultado é o outro fator seguido de um 0 (zero). Assim, peça aos estudantes que façam toda a tabuada do 10 usando essa regra.
- **Atividade 2:** Antes de iniciar essa atividade, peça aos estudantes que listem os resultados obtidos da tabuada do 10, feito na atividade **1**, e comparem a ordem das unidades de cada resultado. Eles devem perceber que todos os resultados têm o algarismo 0 na ordem das unidades. Em seguida, peça a eles que leiam a estratégia de cálculo mental utilizada por Marcela para obter os resultados da tabuada do 10 e relacionem isso ao que perceberam anteriormente. Observe se os estudantes sentem alguma dificuldade em obter os resultados dos itens **b** e **c** e, se julgar necessário, verbalize a estratégia de Marcela para cada item. Por exemplo: 12 × 10 é o mesmo que 12 vezes 1 dezena, que são 12 dezenas ou 120 unidades: 12 × 10 = 120.

Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NA SEÇÃO *PESSOAS E LUGARES*

- **(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.
- **(EF03GE01)** Identificar e comparar aspectos culturais dos grupos sociais de seus lugares de vivência, seja na cidade, seja no campo.
- **(EF03HI07)** Identificar semelhanças e diferenças existentes entre comunidades de sua cidade ou região, e descrever o papel dos diferentes grupos sociais que as formam.

Pessoas e lugares

Diferentes tipos de moradia

O Brasil é um país caracterizado pela diversidade na alimentação, nas festas tradicionais e até na maneira como as moradias são construídas. Conheça algumas dessas moradias.

Casas de taipa

As casas de taipa ou casas de pau a pique são construídas com barro, madeira e palha. Esse tipo de construção é muito comum em comunidades quilombolas e está presente em várias cidades do país.



Luciara Whitaker/Pulsar Imagens

Moradia de taipa no quilombo Dona Bilina, Rio de Janeiro. Foto de 2023.

Casas de palafita

As palafitas são casas suspensas, adaptadas às cheias dos rios. Para construir uma palafita, é preciso calcular a medida da altura que ela ficará distante do chão, levando em consideração quanto o rio geralmente sobe em épocas de muitas chuvas.



Tarcisio Schnaider/Pulsar Imagens

Moradias de palafita em uma comunidade ribeirinha de Melgaço, Pará. Foto de 2024.

Casas enxaimel

Casas construídas com a técnica enxaimel são feitas com estrutura de madeira e preenchidas com outros materiais, que podem ser tijolos, taipa ou mesmo madeiras. Essas construções de origem alemã são comuns em alguns lugares da Região Sul do Brasil.



Gerson Gerloff/Pulsar Imagens

Moradia construída com a técnica enxaimel na cidade de Pomerode, Santa Catarina. Foto de 2019.

Orientações didáticas

- O texto desta seção aborda algumas características de quatro tipos de moradia de diferentes regiões do Brasil. Além de analisar o conteúdo apresentado, os estudantes vão efetuar operações utilizando os fatos básicos da multiplicação.
- O conteúdo da seção é interdisciplinar e, por meio dele, é possível desenvolver o Tema Contemporâneo Transversal **Multiculturalismo – Diversidade cultural** com o componente curricular História, para aprofundar a abordagem dos diferentes tipos de moradia de diversas origens históricas, além de promover o debate sobre a diversidade cultural existente em nosso país.
- Para iniciar, leia o texto da seção com os estudantes e converse com eles sobre as imagens. Elas podem ser contextualizadas em sua região de predominância, no entanto, é importante não estereotipar as regiões: nem toda moradia da Região Norte, por exemplo, é uma palafita; tampouco as palafitas ocorrem apenas nessa região. Assim, você pode reforçar que alguns tipos de moradia, como as casas e os prédios de alvenaria, são encontrados em todas as regiões brasileiras. Atente-se para as legendas das imagens, que revelam os locais de cada tipo de moradia. Essa introdução conecta a discussão com a identificação e a comparação de aspectos culturais dos grupos sociais expressos na arquitetura.
- É importante que a turma compreenda que cada tipo de moradia tem uma origem histórica, relacionada às muitas culturas em contato, com destaque às trocas entre europeus (portugueses, alemães e italianos, por exemplo), indígenas (como os Guarani e os Xavante) e africanos (Bantos e Nagôs, entre outros) e ao contexto envolvido.
- Converse com os estudantes sobre a relação das moradias com os recursos naturais disponíveis para sua construção e as adaptações necessárias às condições geográficas à sua realização:
  - Casas de taipa: a relação entre as comunidades quilombolas e casas de taipa está diretamente ligada ao contexto histórico da escravização no Brasil. Os quilombos foram formados por comunidades de africanos escravizados que fugiam das fazendas e cidades coloniais em busca de liberdade. A casa de taipa foi uma das habitações mais comuns nas comunidades quilombolas. Nesse tipo de construção, utilizam-se materiais encontrados na natureza, como madeira, barro e palha. A taipa é produzida com uma técnica simples

Não escreva no livro.

Moradias tradicionais indígenas

As moradias tradicionais indígenas, também chamadas de ocas, maiocas ou malocas, são feitas de madeira e palha. Elas costumam ser habitadas por várias famílias ao mesmo tempo, por isso, geralmente são maiores do que as casas, que abrigam, em geral, apenas uma família.



Lucíola Zanoli/Pulsar Imagens

Moradia com cobertura de sapé do povo Kuikuro. Parque Indígena do Xingu, Mato Grosso. Foto de 2023.

Moradias de alvenaria

As moradias de alvenaria são comuns em todos os estados brasileiros. Elas são construídas com tijolos, cimento, pedra britada, areia e ferro. A construção desse tipo de moradia envolve muitos cálculos, principalmente para que suporte o vento e a chuva.



João Prudente/Pulsar Imagens

Moradia de alvenaria na cidade de Ritápolis, Minas Gerais. Foto de 2022.

1. Em uma comunidade quilombola do Maranhão, há 13 casas, que abrigam 4 pessoas cada. Quantas pessoas moram nessa comunidade? 52 pessoas.
2. Para construir uma palafita, são necessários 72 pedaços de madeira. Quantos pedaços seriam necessários para construir 3 palafitas? 216 pedaços de madeira.
3. Um condomínio tem 4 prédios. Em cada um deles moram 9 famílias. Cada família é composta de 3 pessoas. Ao todo, quantas pessoas moram nesse condomínio? 108 pessoas.
4. Você já conhecia todos esses tipos de moradia? Quais semelhanças e diferenças você percebe entre eles? Respostas pessoais.

Saber Ser

Saber Ser — Consciência social

• Durante a resolução da atividade **4**, é possível trabalhar a competência socioemocional consciência social promovendo um momento de reflexão sobre as diversas maneiras de viver e de morar. Nesse momento, reforce que nenhuma moradia é melhor que a outra e que todas as pessoas têm direito a um lar, bem como a condições de vida para mantê-lo. Garanta que haja respeito durante a discussão, sem comentários desnecessários ou maldosos a respeito das casas dos estudantes, fomentando, sempre que possível, o exercício da empatia.

• Após realizar a atividade **4**, apresente aos estudantes o objeto digital **Tipos de moradia**, que mostra características de outros tipos de construções tradicionais ao redor do mundo.

Para complementar

ROCHA, André Santos da; CHALOUB, Pedro da Poian. *Os tipos de casas*. Rio de Janeiro: Instituto Alfa e Beto, 2021.

Esse livro mostra os diferentes tipos de moradia e suas características, como iglu, oca, tenda, chalé, pau a pique, pedra e tijolo.

que os povos africanos e indígenas herdaram de suas culturas de origem.

- Casas de palafita: construídas sobre estacas de madeira, essas moradias são uma solução elaborada por comunidades ribeirinhas que vivem em áreas onde as cheias dos rios são frequentes, como as da Amazônia.
- Casas enxaimel: as construções desse tipo foram introduzidas por imigrantes alemães que chegaram ao país a partir do século XIX, especialmente na Região Sul.
- Moradias tradicionais indígenas: ao explorar as malocas indígenas, é essencial apresentar a importância simbólica e social dessas construções, pois são espaços de convivência coletiva, onde ocorrem cerimônias, decisões importantes e atividades cotidianas, funcionando como um importante ponto de encontro para a vida comunitária.
- Construções de alvenaria: são a maioria das construções brasileiras. Símbolos da modernidade e do crescimento urbano, refletem as transformações sociais, econômicas e tecnológicas das últimas décadas. Representam uma resposta à densidade populacional, otimizando o uso do espaço em áreas urbanas e permitindo a muitas pessoas viver em espaços relativamente compactos e próximos a serviços essenciais. Esse tipo de moradia também é encontrado em áreas rurais.

- **Atividades 1, 2 e 3:** Nessas atividades, os estudantes farão cálculos relacionados às moradias envolvendo a quantidade de pessoas que vivem em determinado lugar e a quantidade de material necessário para a construção de palafitas. Essas propostas podem ser contextualizadas em problemas do cotidiano, auxiliando os estudantes a desenvolver o cálculo mental e a aplicar os fatos básicos da adição e da multiplicação.
- **Atividade 4:** Nessa atividade, espera-se que os estudantes conheçam a maioria dos tipos de moradia apresentados. Caso eles não conheçam grande parte deles, apresente-lhes outros, mesmo que sejam mais raros no Brasil, a fim de que ampliem o repertório sociocultural.

Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NA SEÇÃO *JOGO*

- **(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.
- **(EF03MA07)** Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.
- **(EF15CO02)** Construir e simular algoritmos, de forma independente ou em colaboração, que resolvam problemas simples e do cotidiano com uso de sequências, seleções condicionais e repetições de instruções.

Jogo

Batalha das multiplicações

Material

- folha de cartolina
- lápis
- tesoura com pontas arredondadas



Renam Penante/ID/BR

Número de participantes

- 2 jogadores

Atenção

Tenha cuidado ao manusear a tesoura.

Objetivo

- Obter a maior quantidade de cartas.

Regras

1. Desenhe na folha de cartolina 9 cartas iguais. Recorte-as e numere-as de 1 a 9. Lembre-se de diferenciar o 6 do 9, fazendo um tracinho embaixo do número 6.
2. Os jogadores e o professor devem combinar quanto tempo vai durar o jogo. Pode ser, por exemplo, 20 ou 30 minutos.
3. Cada jogador usará um conjunto de 9 cartas numeradas de 1 a 9. Os jogadores devem embaralhar suas cartas e colocá-las sobre a mesa com os números virados para baixo, cada um em seu monte.
4. Para iniciar a rodada, após um sinal combinado com o professor, os jogadores devem virar uma carta do próprio monte e colocá-la sobre a mesa.
5. O primeiro jogador que efetuar a multiplicação entre os dois números e acertar o resultado vence a rodada. Nesse caso, o jogador fica com as duas cartas.
6. O jogador que venceu a rodada coloca as duas cartas embaixo das outras cartas do seu monte.
7. Ao término do tempo combinado, cada jogador conta a quantidade de cartas do seu monte para verificar quem venceu o jogo. Se um jogador ficar sem cartas antes do tempo combinado, o outro jogador vence o jogo.

Orientações didáticas

- O objetivo desta seção é trabalhar, de maneira lúdica, o uso dos fatos básicos da multiplicação no cálculo mental para a resolução das multiplicações.
- O jogo é um bom recurso metodológico para desenvolver habilidades de concentração, raciocínio lógico, autonomia para pensar e boa convivência entre os colegas. Durante o jogo, aproveite para avaliar os conhecimentos adquiridos pelos estudantes no estudo do capítulo e incentivá-los quando sentirem dificuldade nos cálculos.
- Deixe os estudantes jogarem algumas partidas utilizando lápis e papel para efetuar as multiplicações. Gradativamente, incentive-os a calcular as contas mentalmente.
- Auxilie os estudantes na elaboração das cartas do jogo. Se preferir, determine as medidas das cartas ou traga-as prontas. No momento de recortá-las, oriente-os a ter cuidado com o uso da tesoura.
- Esta seção contribui para o desenvolvimento da habilidade **EF15CO02**, pois, ao identificar e executar as regras do jogo, os estudantes estão seguindo um algoritmo, realizando passo a passo as etapas propostas.
- **Atividade 1:** Essa atividade retoma a ideia de adição de parcelas iguais da multiplicação. Verifique se os estudantes percebem que Carlos fez 7×3, enquanto João fez 3×7. Apesar de essas operações terem resultados iguais, quando as escrevemos usando a ideia de adição de parcelas iguais, uma delas é mais extensa que a outra. Com base nesse raciocínio, os estudantes poderão pensar em uma estratégia para calcular as operações com mais rapidez.
- **Atividade 2:** Nessa atividade, os estudantes devem descobrir os fatores que correspondem ao produto que cada um dos meninos

Não escreva no livro.

Depois do jogo

1 Acompanhe o que Carlos e João estão falando enquanto jogam uma partida de "Batalha das multiplicações".



Renam Penante/ID/BR

a. Complete a operação que Carlos estava fazendo quando João respondeu:

$7 \times 3 = 3 + 3 + 3 + 3 + \underline{3} + \underline{3} + \underline{3} = \underline{21}$

b. Em outra rodada, Carlos e João viraram as cartas de números 4 e 8. Escreva dois modos diferentes de multiplicar esses números.

$4 \times 8 = 32$ ou $8 \times 4 = 32$.

2 Escreva quais cartas podem ter sido viradas para que os meninos ganhem a rodada com o resultado que estão dizendo.

Respostas possíveis:



3 e 6 ($3 \times 6 = 18$ ou $6 \times 3 = 18$) ou 2 e 9 ($2 \times 9 = 18$ ou $9 \times 2 = 18$)



3 e 5 ($3 \times 5 = 15$ ou $5 \times 3 = 15$)

Ilustrações: Renam Penante/ID/BR

3 Responda às questões.

a. Qual é o maior resultado possível do jogo? Por quê?

3a. 81, porque 9 é o número mais alto que uma carta pode ter. Se aparecerem duas cartas com o número 9, teremos $9 \times 9 = 81$.

b. E qual é o menor resultado que pode aparecer em uma rodada? Por quê? 1, porque 1 é o menor número que uma carta pode ter. Se aparecerem duas cartas com o número 1, teremos $1 \times 1 = 1$.

Atividade complementar

- Você pode incrementar o jogo com outras cartas, uma vez que os estudantes já são capazes de fazer multiplicações por 10, por exemplo.

anunciou. Caso eles apresentem alguma dificuldade, oriente-os a utilizar um quadro de multiplicações.

- **Atividade 3:** Organize uma roda de conversa para que os estudantes discutam as respostas que pensaram para os itens **a** e **b** dessa atividade. Incentive-os a perceber que, no item **a**, para determinar o maior resultado possível do jogo, basta considerar a multiplicação entre os maiores números das cartas, ou seja, $9 \times 9 = 81$. O pensamento para o item **b** é análogo ao do item **a**, mas considerando as menores cartas: $1 \times 1 = 1$.

Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NA SEÇÃO *PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA*

- **(EF03MA28)** Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas em um universo de até 50 elementos, organizar os dados coletados utilizando listas, tabelas simples ou de dupla entrada e representá-los em gráficos de colunas simples, com e sem uso de tecnologias digitais.
- **(EF03CO08)** Usar ferramentas computacionais em situações didáticas para se expressar em diferentes formatos digitais.
- **(EF15CO01)** Identificar as principais formas de organizar e representar a informação de maneira estruturada (matrizes, registros, listas e grafos) ou não estruturada (números, palavras, valores verdade).
- **(EF15CO06)** Conhecer os componentes básicos de dispositivos computacionais, entendendo os princípios de seu funcionamento.

Probabilidade e Estatística

Pesquisa e organização de dados em tabelas e planilhas eletrônicas

As respostas dependem do resultado da pesquisa.

1 Você sabe qual é o esporte preferido dos colegas? E o esporte de que menos gostam? Para descobrir, faça uma pesquisa. Lembre-se de que cada colega vota uma única vez e todos devem votar!

a. Complete a tabela a seguir com a quantidade de votos dos colegas e escreva seu nome na fonte.

Esporte preferido da turma					
Esporte	Basquete	Vôlei	Futebol	Natação	Outros
Quantidade de votos					

Dados obtidos por _____.

Ilustrações: João Pico/MD/BR

b. Qual esporte obteve mais votos? _____

c. Qual esporte obteve menos votos? _____

d. Quantos votos o basquete recebeu a mais (ou a menos) que o vôlei? _____

e. Quantos votos o futebol recebeu a mais (ou a menos) que a natação? _____

f. Cite alguns esportes que entraram na categoria "Outros".

_____

g. Escreva o nome dos esportes em ordem crescente de preferência.

_____

_____

_____

Sugestão de roteiro de aula

- Antes de iniciar as atividades propostas, organize uma roda de conversa para que os estudantes possam debater sobre a importância da atividade física, tanto para a saúde física quanto para a mental. Convide-os a compartilhar os esportes preferidos e, caso algum estudante não goste de esportes, que compartilhe outra atividade de seu interesse. Aproveite a oportunidade para conversar com a turma sobre a importância de respeitar as diferenças pessoais.
- Peça aos estudantes que realizem as atividades **1** e **2** de acordo com as orientações didáticas.

Orientações didáticas

- Nesta seção, os estudantes vão realizar uma pesquisa que envolve variáveis categóricas, organizar os dados coletados utilizando tabelas simples e representá-los em gráfico de barras com o uso de tecnologias digitais.
- Esta seção propicia aos estudantes a exploração de diferentes maneiras de organizar e de representar informações, em uma tabela e um gráfico, bem como possibilita a eles reconhecer componentes básicos de dispositivos computacionais ao fazerem uso de recursos digitais, como a planilha eletrônica.
- **Atividade 1:** Acompanhe os estudantes na execução da atividade e verifique o grau de autonomia deles durante a coleta e o registro dos votos. Lembre-os de contar o próprio voto. Observe as estratégias que utilizam para coletar os dados. Alguns podem escrever o nome dos esportes e marcar, com um traço, os votos ao lado de cada esporte. Nesse caso, observe como fazem para controlar quem já votou e para não repetir votos. É possível, por exemplo, registrar por escrito o nome de cada colega que votou em determinado esporte. Incentive-os a compartilhar as estratégias utilizadas e aproveite o momento para validá-las. Após a coleta dos dados, eles deverão organizá-los na tabela.

Não escreva no livro.

2 Podemos construir um gráfico com base nos dados da tabela que você completou. Siga estes passos para construir um gráfico de barras usando uma planilha eletrônica:

- Em uma planilha eletrônica, registre os dados que você obteve na atividade **1**, como no exemplo a seguir.

	A	B	C
1	Esporte	Quantidade de votos	
2	Basquete	8	
3	Vôlei	6	
4	Futebol	10	
5	Natação	6	
6	Outros	3	
7			

Ilustrações: OrácioArt/DBR

- Selecione todas as células da planilha, como indicado a seguir. Para isso, clique na primeira célula com o botão esquerdo do *mouse*. Mantenha-o pressionado e arraste o cursor até que todas as células estejam selecionadas.

	A	B	C
1	Esporte	Quantidade de votos	
2	Basquete	8	
3	Vôlei	6	
4	Futebol	10	
5	Natação	6	
6	Outros	3	
7			

- Para construir o gráfico, clique no botão que representa o tipo de gráfico desejado. Note que, na planilha eletrônica, as barras verticais são denominadas colunas.



- Depois de o gráfico ficar pronto, você pode personalizá-lo, mudando o título, as cores e outros elementos.

- **Atividade 2:** Para realizar essa atividade, conduza os estudantes ao laboratório de informática, se houver esse espaço na escola. Oriente-os durante todas as etapas da construção do gráfico na planilha eletrônica, realizando as intervenções que julgar necessárias. Ajude-os a perceber que os dados da tabela do Livro do Estudante são fictícios e que, para preencher a coluna "Quantidade de votos", eles devem usar os dados que coletaram. É importante destacar que as instruções de uso do *software* podem variar de acordo com a versão ou o modelo de programa à disposição. Ao final, peça aos estudantes que compartilhem as aprendizagens, as dificuldades e as facilidades que tiveram durante a criação do gráfico na planilha eletrônica. Se julgar oportuno, explore com eles a ferramenta da planilha que permite classificar os dados em ordem crescente e/ou decrescente. Usando essa ferramenta na coluna "Quantidade de votos", pode-se ordenar a quantidade de votos que cada esporte recebeu. Verifique se os estudantes percebem que essa ordenação poderá auxiliá-los na análise dos dados, facilitando a comparação entre os esportes que receberam mais votos e os que receberam menos votos.

O trabalho com esta seção possibilita abordar a competência específica **5** de Matemática, na medida em que os estudantes desenvolvem a capacidade de empregar diferentes procedimentos e recursos da Matemática, incluindo o uso de tecnologias digitais, para representar e compreender situações do dia a dia.

Não escreva no livro.

HABILIDADES AVALIADAS NA SEÇÃO *APRENDER SEMPRE*

- **(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.
- **(EF03MA07)** Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.
- **(EF03MA14)** Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.
- **(EF03MA26)** Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.

Tomada de decisão responsável

- Se na escola houver biblioteca ou laboratório de informática, leve os estudantes até um desses locais para que realizem uma pesquisa sobre áreas de preservação ambiental. Verifique se eles conhecem áreas assim perto de onde vivem. Trabalhar a importância de cuidar do ambiente com responsabilidade contribui para o desenvolvimento da competência socioemocional tomada de decisão responsável e permite abordar o Tema Contemporâneo Transversal **Meio ambiente – Educação ambiental**.

Aprender sempre

1 A turma do 3º ano está visitando uma área de preservação ambiental.



Erick Gervasio/ID/BR

a. Se 5 grupos completos participarem do passeio, quantos estudantes farão a trilha? 50 estudantes.

b. Em um dia, os monitores passearam com o dobro de 5 grupos completos. Quantos grupos passearam? E quantos estudantes?

10 grupos. 100 estudantes.

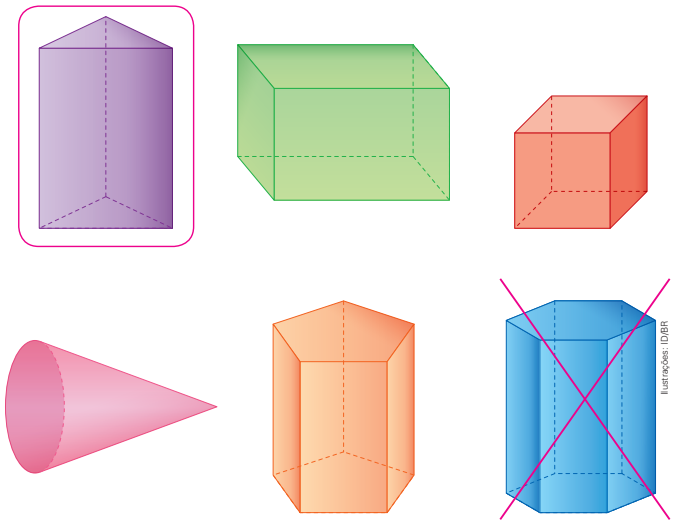
c. Áreas de preservação ambiental são protegidas com o objetivo de garantir a conservação de animais e de plantas em seu ambiente natural. Você já visitou uma área de preservação ambiental? Converse com os colegas e o professor. Resposta pessoal. Os estudantes podem responder "sim" ou "não". No caso de resposta afirmativa, peça que especifiquem o lugar.

Orientações didáticas

- Nas atividades desta seção, os estudantes vão utilizar os fatos básicos da multiplicação para resolver problemas de multiplicação e também calcular o resultado de multiplicações com diferentes estratégias e registros pessoais. Além disso, vão resolver problemas com dados apresentados em tabelas de dupla entrada e também trabalhar as características dos prismas, explorando noções de vértices e arestas.
- **Atividade 1:** É possível que os estudantes percebam que as situações propostas remetem à multiplicação, mas que as resolvam por adições de parcelas iguais. Oriente-os a escrever as multiplicações relativas a cada item: no item **a**, $5 \times 10 = 50$ e, no item **b**, $2 \times 5 = 10$ e $2 \times 50 = 100$. No item **c**, peça aos estudantes que já visitaram uma área de preservação ambiental que compartilhem com os colegas como foi essa experiência.

Não escreva no livro.

2 Analise as representações de figuras não planas.



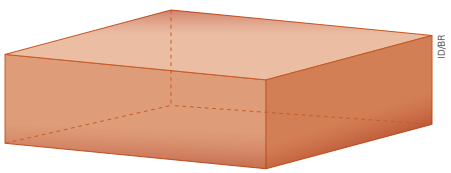
Ilustrações: ID/BR

a. Contorne a figura não plana que tem 9 arestas.

b. Marque com um **X** a figura não plana que tem 12 vértices.

c. O prisma de base pentagonal tem 10 vértices.

3 O bloco retangular também é um prisma. Observe, a seguir, a representação de um bloco retangular e, depois, responda às questões.



ID/BR

a. As bases do bloco retangular podem ser associadas a qual figura geométrica plana? Ao retângulo.

b. As faces laterais do bloco retangular podem ser associadas a qual figura geométrica plana? Ao retângulo.

- **Atividade 2:** Essa é uma atividade de recuperação de aprendizagem sobre contagem de vértices e arestas. Peça aos estudantes que analisem atentamente as características das figuras, identificando as faces, arestas e vértices. Incentive-os a contar esses elementos em cada figura para resolver as questões com segurança. Caso tenham dificuldade, sugira que tracem as arestas visíveis e imaginem as ocultas. Se necessário, utilize modelos físicos ou desenhos em diferentes perspectivas, para facilitar a visualização.
- **Atividade 3:** Nessa atividade, os estudantes podem reconhecer o bloco retangular como um prisma que tem todas as faces retangulares. Aproveite e pergunte a eles se o cubo é um prisma. Espera-se que respondam que sim.

Não escreva no livro.

Atividades complementares

- Proponha aos estudantes que façam a atividade a seguir.

  Complete os espaços para que as igualdades sejam verdadeiras.

  a) $9 \times \underline{6} = 6 \times \underline{9}$

  b) $7 \times \underline{4} = 4 \times \underline{7}$

  c) $0 \times \underline{5} = 5 \times \underline{0}$

  d) $\underline{3} \times 5 = \underline{5} \times 3$

  e) $\underline{6} \times 1 = \underline{1} \times 6$

  f) $8 \times \underline{3} = 3 \times \underline{8}$

  g) $9 \times \underline{10} = 10 \times \underline{9}$

  h) $2 \times \underline{9} = 9 \times \underline{2}$

- Se notar que os estudantes apresentaram dificuldade para realizar a atividade **1**, proponha a seguinte remediação: Faça uma retomada dos fatos básicos da multiplicação até o 5 e amplie esse trabalho até o 10. Durante o processo, os estudantes podem revisitar algumas sequências numéricas já trabalhadas, identificando padrões que facilitem a memorização. Para despertar a curiosidade, explore as regularidades nas tabuadas do 8, 9 e 10, destacando os padrões nos algarismos das unidades. Em seguida, peça a eles que verifiquem outras tabuadas e comparem os padrões encontrados. Ao final, incentive-os a compartilhar suas descobertas e discutir como essas regularidades podem auxiliar nos cálculos do dia a dia.

4 Ângelo trabalha em uma loja de roupas. Analise a tabela que ele começou a preencher com as vendas do fim de semana.

Quantidade de peças de roupa vendidas no fim de semana			
Tipo de roupa \ Dia da semana	Sábado	Domingo	**Total**
Camiseta	3	9	12
Calça	10	5	15
Total	13	14	27

Dados obtidos por Ângelo.

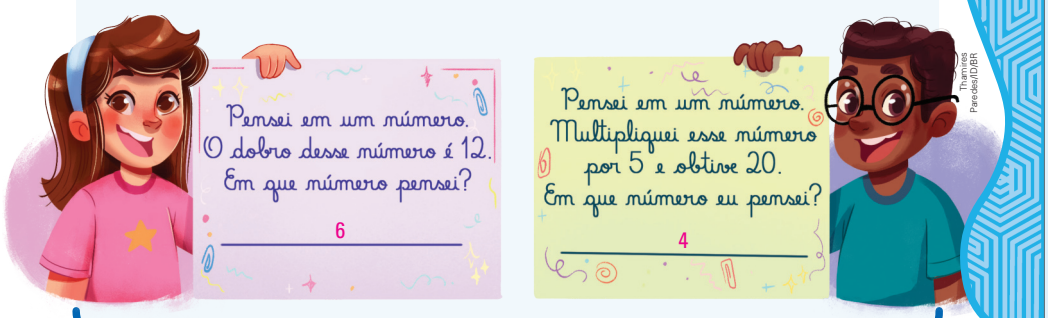
Agora, complete a tabela sabendo que:

A quantidade de camisetas vendidas no domingo é igual à quantidade vendida no sábado vezes 3.

A quantidade de calças vendidas no sábado é igual à quantidade vendida no domingo vezes 2.

Desafie-se!

Leia as dicas que cada criança escreveu e descubra qual é o número.



- **Atividade 4:** Nessa atividade, observe se os estudantes têm dificuldade em ler e preencher as informações da tabela de dupla entrada. Eles precisarão retomar os conceitos de dobro e de triplo, ou seja, associar dobro a duas vezes e triplo a três vezes. Depois, verifique se os estudantes percebem que, na coluna do "Total", devem ser registrados, na primeira linha, o total de camisetas vendidas no fim de semana (3 + 9 = 12), na segunda linha, o total de calças vendidas no fim de semana (10 + 5 = 15), e, na última linha, o total de peças vendidas no fim de semana (13 + 14 = 27). Na linha do "Total", devem ser registrados, na primeira coluna, o total de camisetas e de calças vendidas no sábado (3 + 10 = 13), na segunda coluna, o total de camisetas e de calças vendidas no domingo (9 + 5 = 14), e, na última coluna, o total de camisetas e de calças vendidas no fim de semana (12 + 15 = 27). Pergunte aos estudantes como devem preencher a célula localizada na última linha e última coluna. Certifique-se de que percebam que a célula da tabela que fica na última linha e na última coluna pode ser preenchida pelas duas adições apresentadas (12 + 15 = 27 e 13 + 14 = 27).
- **Desafie-se!:** Pergunte aos estudantes quais foram as estratégias utilizadas na resolução dessa atividade. Como eles ainda não estudaram a multiplicação e a divisão como operações inversas, uma estratégia é analisar as tabuadas do 2 e do 5, que foram trabalhadas anteriormente, e averiguar qual número multiplicado por 2 resulta em 12 e qual número multiplicado por 5 resulta em 20.

Não escreva no livro.

Aprender mais

Joana visitou um museu com a professora e os colegas da escola. Ela gostou tanto do passeio, que pediu aos tios que a levassem com mais dois amigos a outro museu. Lá, eles ficaram encantados com as obras de arte que apreciaram.



Rafael Rodrigues/DYBR

Leia as questões atentamente e, depois, as resolva.

1. Se fizessem uma estátua de você, que medida de altura ela teria?
Resposta pessoal. Os estudantes podem estimar a própria altura ou utilizar uma fita métrica.
2. Joana decide analisar uma das peças do museu, que tem formato de cubo, e conta os vértices, arestas e faces da figura. Como você faria essa contagem? Resposta pessoal. Os estudantes podem indicar uma estratégia de contagem, como numerar as contagens de cada elemento.
3. Na volta para casa, os tios de Joana decidem criar um problema de multiplicação para brincar com a menina e os amigos dela. Que problema você criaria? Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes elaborem um problema que envolva alguma das tabuadas que aprenderam.
4. Joana usa representações de figuras não planas para criar peças de arte. Que tal fazer como ela? Quais representações de figuras não planas você usaria para criar uma peça de arte?
Respostas pessoais. Consulte as *Orientações didáticas*.

HABILIDADES AVALIADAS NA SEÇÃO *APRENDER MAIS*

- **(EF03MA07)** Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.
- **(EF03MA13)** Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.
- **(EF03MA19)** Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.
- **(EF03LP17)** Identificar e reproduzir, em gêneros epistolares e diários, a formatação própria desses textos (relatos de acontecimentos, expressão de vivências, emoções, opiniões ou críticas) e a diagramação específica dos textos desses gêneros (data, saudação, corpo do texto, despedida, assinatura).
- **(EF15AR04)** Experimentar diferentes formas de expressão artística (desenho, pintura, colagem, quadrinhos, dobradura, escultura, modelagem, instalação, vídeo, fotografia etc.), fazendo uso sustentável de materiais, instrumentos, recursos e técnicas convencionais e não convencionais.

Orientações didáticas

- As atividades desta seção buscam envolver os estudantes ativamente na construção do conhecimento por meio da reflexão crítica sobre a própria realidade, ou seja, buscam incentivá-los a observar, identificar problemas, formular hipóteses e, com base nessas reflexões, aplicar soluções em contextos reais e pessoais. Sendo assim, encoraje-os a se engajar de maneira reflexiva, promovendo uma aprendizagem significativa e colaborativa que conecte a teoria à prática e permita a construção de conhecimento com base nas próprias experiências cotidianas.
- **Atividade 1:** Antes de os estudantes iniciarem a atividade, pergunte a eles como podem chegar a essa medida. Para isso, a atividade pode ser enriquecida com referências ao ambiente, como a altura da lousa ou de colegas, ou com medições com o uso de instrumentos de medida, como a trena.
- **Atividade 2:** Nessa atividade, a intenção não é que os estudantes façam apenas mais uma contagem de vértices, arestas e faces, mas que explorem como realizar a contagem. Pergunte a eles quais estratégias eles usaram e peça a eles que as compartilhem com os colegas.
- **Atividade 3:** Solicite aos estudantes que apresentem aos colegas os problemas que elaboraram. Em seguida, solicite à turma que classifique cada problema como fácil, médio ou difícil, indicando se pode ser resolvido mentalmente ou se é preciso fazer registros.
- **Atividade 4:** Como resposta a essa atividade, os estudantes podem mencionar cones, cilindros, blocos retangulares ou cubos. Incentive-os a descrever as figuras que vão usar para compor uma obra de arte, para que indiquem as características de figuras geométricas não planas como justificativa de escolha em suas produções. Em seguida, oriente-os a fazer, com massa de modelar, um modelo de cada figura geométrica escolhida. Eles também podem empregar os modelos que construíram nesta unidade. Depois, peça que expliquem como será a obra de arte em que pensaram, para que façam um planejamento antes de produzi-la, desenvolvendo o raciocínio espacial e a criatividade e experimentando diferentes combinações.

Não escreva no livro.

SOBRE A UNIDADE

Objetivos pedagógicos

Nesta unidade, os estudantes vão:

- compreender que existem unidades de medida padronizadas e não padronizadas;
- utilizar unidades de medida de massa (quilograma, grama e miligrama), unidades de medida de capacidade (litro e mililitro), unidades de medida de tempo (hora, minuto, segundo, dia, mês e ano);
- trabalhar ideias da multiplicação, como adição de parcelas iguais e disposição retangular.
- construir fatos básicos da multiplicação;
- compreender as propriedades associativa e comutativa da multiplicação, sem formalização.
- calcular multiplicações por dezenas e centenas;
- realizar contagem, representação, comparação, ordenação, composição e decomposição de números até 9 999;
- escrever e ler números até 9 999;
- identificar o valor posicional de um algarismo em um número;
- ler e interpretar dados apresentados em gráficos de barras.

BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC)

Competências

» **Competências gerais da Educação Básica:** 4 e 7.

» **Competências específicas de Matemática:** 2 e 4.

Unidades temáticas e habilidades de Matemática

» **Números:** EF03MA01, EF03MA02, EF03MA03, EF03MA05, EF03MA06 e EF03MA07.

» **Álgebra:** EF03MA11.

» **Grandezas e medidas:** EF03MA17, EF03MA18, EF03MA20, EF03MA22 e EF03MA23.

» **Probabilidade e Estatística:** EF03MA26 e EF03MA27.

Habilidades

» **Geografia:** EF03GE03.

» **História:** EF03HI04.

» **Língua Portuguesa:** EF03LP26.



Orientações didáticas

- A abertura desta unidade, por meio da ilustração e das questões propostas, tem o objetivo de motivar os estudantes a expressar conhecimentos prévios sobre as medidas de massa e de capacidade.
- Antes de iniciar as atividades, peça aos estudantes que observem atentamente a cena e descrevam o que está acontecendo. Faça alguns questionamentos relacionados ao tema abordado, como: "Quem já ajudou a fazer um bolo em casa?"; "Quais são os instrumentos de medida mais usados para realizar a medição dos ingredientes de um bolo?"; "Vocês já mediram a quantidade de farinha de uma receita usando uma xícara ou um copo?".
- **Atividade 1:** Espera-se que os estudantes reconheçam que é preciso seguir as orientações solicitadas de acordo com a receita e usar instrumentos adequados ao que se pretende medir. Pergunte à turma: "Como podemos medir os ingredientes de uma receita?"; "É possível fazer uma receita sem ter uma balança?"; "Como podemos, por exemplo, medir a quantidade de chocolate em pó de uma receita de bolo?".
- **Atividade 2:** Espera-se que os estudantes comentem que, se a quantidade de ingrediente não for seguida conforme a receita orienta, o alimento preparado pode sofrer alteração em textura e sabor.
- **Atividade 3:** Aproveite o contexto dessa atividade para verificar os conhecimentos prévios dos estudantes em relação às unidades de medida de massa padronizadas mais usadas, como grama e quilograma. Pergunte a eles o que podemos medir em grama ou quilograma, por exemplo, arroz, feijão, frutas, pessoa, carnes, etc.).

Não escreva no livro.

UNIDADE 3

Receitas

Luciano está ajudando a mãe dele a preparar um bolo de milho para levar à festa junina da escola onde estuda. Eles estão seguindo as orientações da receita.



Ilustração de mãe e filho preparando juntos um bolo.

Para começo de conversa

1. Como Luciano e a mãe podem saber a quantidade certa de um ingrediente dessa receita de bolo?
2. Em sua opinião, o que pode acontecer se eles colocarem uma quantidade de ingredientes menor ou maior que a indicada na receita?
3. De acordo com os ingredientes que estão sobre a mesa, qual é a medida da massa da quantidade de milho verde para essa receita?
   170 gramas.
4. Imagine que você e um responsável vão preparar uma receita juntos. Como vocês podem agir para que o alimento preparado fique como o esperado? Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes comentem que é preciso ler atentamente a receita, organizar os ingredientes e os instrumentos que usarão para medi-los.

Saber Ser

1. Medindo a quantidade de cada ingrediente, de acordo com as orientações da receita, usando as unidades de medida solicitadas.
2. Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes comentem que a receita corre o risco de dar errado.

HABILIDADE MOBILIZADA NA ABERTURA DA UNIDADE

» **(EF03MA20)** Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), reconhecendo-as em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.

Saber Ser Autogestão

- Converse com a turma sobre o ato de cozinhar, que é muito mais do que apenas misturar ingredientes. Quando seguimos uma receita, desenvolvemos organização, paciência e atenção aos detalhes. Além disso, cozinhar pode ser uma oportunidade para exercitar a colaboração, o respeito e a responsabilidade, atitudes essenciais para a vida em sociedade.

Quando preparamos uma receita com um responsável, por exemplo, primeiro, é preciso ler com atenção a receita e organizar os ingredientes. Essa etapa mostra como o planejamento e a disciplina são importantes. Se faltar um ingrediente, é preciso pensarmos em soluções, desenvolvendo, assim, a capacidade de resolver problemas.

Ao dividirmos as funções que cada pessoa terá, o trabalho em equipe e a comunicação são estimulados, pois todos vão colaborar para que o alimento fique pronto. E, ainda, cozinhar nos ensina a termos paciência, já que o resultado não é imediato, pois a receita precisa de tempo para ser elaborada antes de ser servida. Por fim, ao compartilharmos o resultado, experimentamos a alegria de dividir algo feito com carinho, reforçando o valor da empatia e da gratidão. Portanto, ao prepararmos uma receita, desenvolvemos habilidades importantes no convívio com as pessoas.

- **Atividade 4:** Espera-se que os estudantes comentem que é preciso ler atentamente a receita e organizar os ingredientes e os instrumentos que usarão para medir as quantidades necessárias.

Não escreva no livro.

IDEIAS E CONCEITOS-CHAVE DO CAPÍTULO

- Neste capítulo, os estudantes podem desenvolver competências e habilidades relacionadas a **Números**, **Álgebra**, **Grandezas e medidas** e **Probabilidade e Estatística**.
- Espera-se que os estudantes sejam capazes de reconhecer números até quatro ordens, de elaborar estratégias para o cálculo de adição e de subtração com algoritmos ou cálculo mental e de apresentar noções sobre intervalos de tempo, para que desenvolvam as atividades propostas de modo a alcançar os objetivos de aprendizagem esperados. Se alguns estudantes demonstrarem dificuldades, proponha atividades de retomada do conteúdo.
- Por exemplo, para a decomposição de números até a unidade de milhar, solicite aos estudantes que representem o ano vigente e o ano de nascimento deles com as peças do Material Dourado. Mostre a eles que a quantidade de cubos maiores representa as unidades de milhar; as placas representam a quantidade de centenas; as barras, as dezenas e os cubinhos, as unidades. Assim, o número do ano vigente ou do ano de nascimento é resultado da junção de todas as peças do Material Dourado utilizadas na representação de um número.
- As atividades propostas têm como objetivo central o desenvolvimento de habilidades matemáticas, abordando seus conceitos. As atividades podem ser desenvolvidas de forma prática e contextualizada, pois permitem que sejam feitas comparações com experiências vivenciadas pelos estudantes, promovendo aplicações reais desses conceitos.

CAPÍTULO 5

Você já ajudou um adulto a preparar uma receita?

E já reparou que, em toda receita, as quantidades de ingredientes são indicadas com alguma unidade de medida?

Respostas pessoais. Consulte as *Orientações didáticas*.

Unidades de medida de massa

1 Venice vai fazer uma receita em que um dos ingredientes é queijo ralado. Ela tem no armário da cozinha estes dois pacotes de queijo ralado de medidas diferentes:

1a. Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes digam que não, pois a quantidade desse ingrediente influencia no resultado final da receita.



Carlitos Pinheiro/ID/BR

a. Em sua opinião, se Venice usar na receita qualquer um dos pacotes de queijo ralado, o resultado será o mesmo?

b. Sabendo que na receita está indicado o uso de 100 gramas de queijo ralado, qual desses pacotes Venice precisa usar?

Venice precisa usar o pacote com 150 gramas de queijo ralado.

c. Vai sobrar queijo ralado no pacote que Venice precisa usar na receita? Se sim, quantos gramas?

Sim, vão sobrar 50 gramas no pacote que Venice precisa usar.

d. Qual é o instrumento adequado para medir os 100 gramas de queijo ralado que Venice vai colocar na receita?

O instrumento adequado para Venice usar é uma balança.

Orientações didáticas

- Para a questão de abertura do capítulo, é esperado que, em caso afirmativo, o estudante mencione que ao auxiliar o adulto na elaboração de uma receita tenha se deparado com quantidades de ingredientes, e percebido que há maneiras de medir ou separar essas quantidades.
- As atividades deste tema trabalham a medição e a comparação de massas, reconhecendo a balança como instrumento de medida, e apresentando as unidades de medida de massa quilograma, grama e miligrama.
- No dia a dia, não é comum fazermos distinção entre os termos "peso" e "massa". Contudo, é importante ter em mente que massa e peso são grandezas distintas. A diferenciação entre esses conceitos será abordada em Física, nos Anos Finais do Ensino Fundamental. A massa é uma grandeza escalar. Isso significa que, para descrevê-la completamente, basta informar seu valor numérico acompanhado de sua unidade de medida, como quilograma ou grama. Assim, por exemplo, quando dizemos que um pacote de arroz tem 5 kg, estamos falando especificamente da massa desse pacote. Essa massa não muda, independentemente de o pacote estar na Terra, na Lua ou no espaço, porque a massa é uma propriedade intrínseca do corpo. O peso, por sua vez, é uma grandeza vetorial, o que quer dizer que, para determiná-la, além do valor numérico, é preciso considerar a direção e o sentido do vetor. O peso representa a força com que a gravidade "puxa" um objeto e, por isso, varia conforme o local. Um astronauta, por exemplo, tem a mesma massa na Terra e na Lua, mas o peso dele é cerca de seis vezes menor na Lua, porque a gravidade lá é menor. Enquanto a massa nos "diz quanta matéria" um objeto tem, o peso indica "com que força" esse objeto está sendo atraído para um planeta ou um

Não escreva no livro.

2 Bia e Paulo estão comparando medidas de massa de objetos. Primeiro, Bia fica de olhos vendados e com as mãos abertas. Então, Paulo coloca um objeto diferente em cada uma das mãos dela, que dá um palpite de qual objeto tem maior medida de massa. Depois, eles conferem se o palpite está certo e trocam de função na atividade.



Thaís Castro/ID/BR

Agora, responda às questões.

a. Em sua opinião, o palpite de Bia está correto? Troque ideias com os colegas e o professor.

2a. Espera-se que os estudantes digam que o palpite de Bia está incorreto, pois, em geral, um livro tem medida de massa maior que a de um tubo de cola.

b. Segure seu livro de Matemática em uma das mãos e uma borracha na outra. Qual dos dois tem a menor medida de massa? Espera-se que os estudantes digam que a borracha tem medida de massa menor que a de um livro.

3 Complete as frases utilizando as palavras maior ou menor.

a. A medida de massa de um tijolo é _____maior_____ que a de uma presilha de cabelo.

b. A medida de massa de um travesseiro é _____menor_____ que a de uma televisão.

c. A medida de massa de uma colher é _____menor_____ que a de uma panela.

d. A medida de massa de um livro é _____maio_____ que a de um apontador.

HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "UNIDADES DE MEDIDA DE MASSA"

» **(EF03MA17)** Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.

» **(EF03MA20)** Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), reconhecendo-as em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.

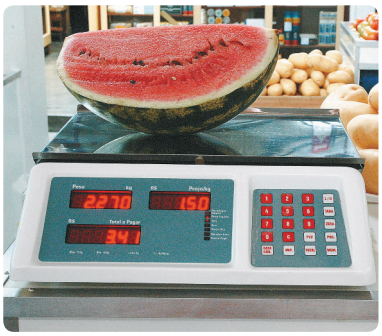
astro. Nesse momento, não é necessário dar uma definição formal desses conceitos aos estudantes, mas explique a eles que o termo correto a ser usado nos estudos que estão realizando é massa.

- **Atividade 1:** Converse com a turma sobre a importância de usar as medidas corretas em uma receita.
- **Atividade 2:** Essa atividade trabalha, de maneira lúdica, a comparação de medidas de massa utilizando termos como "maior medida de massa" e "menor medida de massa". Se julgar conveniente, proponha aos estudantes algumas rodadas na prática da atividade que Bia e Paulo estão realizando. Para isso, organize a turma em pequenos grupos e disponibilize alguns objetos para serem comparados, além de faixas de tecido ou lenços para vendar os olhos. Em seguida, peça aos estudantes que respondam à atividade. No item **a**, verifique se eles reconhecem com facilidade qual é a mão direita e qual é a mão esquerda da personagem. No item **b**, observe se os estudantes percebem que a pergunta se refere ao objeto que tem a menor medida de massa, e não a maior, como aparece na situação do enunciado.
- **Atividade 3:** O objetivo dessa atividade é que os estudantes comparem medidas de massa de objetos comuns. Para aplicá-la, sugere-se fazer a leitura dos itens e orientar os estudantes na análise das características de cada objeto, incentivando-os a refletir sobre suas experiências cotidianas. Essa atividade pode ser aplicada de modo prático, propiciando o entendimento das diferenças de medidas de massa entre os objetos.

Não escreva no livro.

4 A balança é um dos instrumentos usados para medir massa.

Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.



Marinez Maravalhas Gomes/ID/BR

▲Balança digital.



Rostislav_Sedlacek/Shutterstock.com/ID/BR

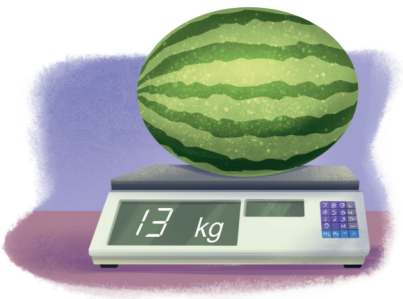
▲Balança mecânica.

Existem vários tipos de balança. Quais você conhece? Converse com os colegas e o professor sobre isso.

Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes compartilhem conhecimentos.

Uma das unidades de medida de massa mais utilizadas é o **quilograma** (**kg**).

5 Observe as medidas de massa indicadas em cada balança. Depois, responda às questões.





Carlitos Pinheiro/ID/BR

a. Qual é a massa, em quilograma, da melancia? E da jaca? E da melancia e da jaca juntas?

13 kg; 6 kg; 19 kg

b. Quantos quilogramas a melancia tem a mais que a jaca?

7 kg

- **Atividade 4:** Se possível, traga para a aula diferentes modelos de balança ou fotos desses modelos e converse com os estudantes sobre as similaridades e as diferenças entre eles. Explore situações de uso em que um modelo de balança é mais adequado que outro.
- **Atividade 5:** Nessa atividade, para comparar as medidas de massa das frutas, os estudantes vão efetuar uma subtração e uma adição com os valores indicados nas balanças. Peça a eles que compartilhem entre si as estratégias que utilizaram.

Não escreva no livro.

6 Observe que a balança de dois pratos representada a seguir está equilibrada.



O objeto cinza tem medida de massa igual a 2 kg. Quantos quilogramas tem o melão? 2 kg

7 Rodrigo foi ao mercado com o pai dele. Observe as cenas.



a. Quantos gramas cada pacote de café tem? 500 gramas.

b. Quantos pacotes de café Rodrigo colocou na sacola?

2 pacotes.

c. Quantos gramas de café Rodrigo carrega no total?

1 000 gramas.

d. Quantos quilogramas de café Rodrigo carrega?

1 quilograma.

Assim como o **quilograma** (**kg**), o **grama** (**g**) também é uma unidade de medida de massa.

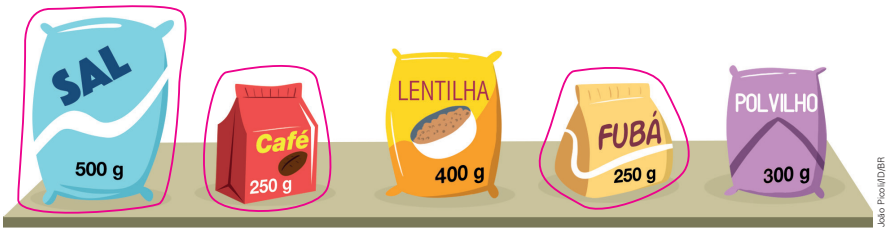
1 quilograma equivale a **1000 gramas**.

1 kg = 1000 g

- **Atividade 6:** Antes de trabalhar essa atividade, se possível, leve para a sala de aula uma balança de pratos e permita que os estudantes realizem diferentes experimentações. Eles deverão comparar e equilibrar os pratos ao posicionar diferentes objetos em cada um dos lados. Durante as explorações, incentive-os a registrar as descobertas e a comparar os objetos de acordo com a provável medida de massa de cada um deles. Verifique se os estudantes identificam a medida da massa do melão com base na informação fornecida. Nesse caso, como a balança está equilibrada, o melão tem a mesma medida de massa que o objeto cinza (2 kg).
- **Atividade 7:** Nessa atividade, por meio de uma situação do cotidiano, é estabelecida a relação de equivalência entre quilograma e grama. Aproveite a oportunidade para perguntar aos estudantes as experiências que têm com compras de mercadorias, como acompanhar os adultos durante as compras em mercados, mercearias, feiras livres, etc.

Não escreva no livro.

8 Contorne os pacotes de alimentos que, juntos, têm 1 quilograma.



João Prudi/ID/BR

9 Você já ouviu falar em miligrama? Se sim, em que situação? Conte aos colegas e ao professor. Respostas pessoais.

10 Outra unidade de medida de massa é o **miligrama** (**mg**). Ao dividir 1 grama em 1000 partes iguais, cada uma dessas partes equivale a 1 miligrama. Nas embalagens de alguns alimentos, por exemplo, há indicações em miligramas. Observe este rótulo e responda às questões.



INFORMAÇÃO NUTRICIONAL Porção de 30 g	
	Quantidade por porção
Valor energético:	113 kcal
Carboidratos:	21 g
Proteínas:	3 g
Gorduras totais:	2 g
Fibra alimentar:	1 g
Sódio:	1 mg
Cálcio:	15 mg
Potássio:	101 mg

Caritos Pinheiro/ID/BR

a. Quais unidades de medida de massa estão sendo usadas para indicar as quantidades nutricionais dessa aveia?

Grama (g) e miligrama (mg).

b. Cada porção dessa aveia contém mais cálcio ou potássio?

Mais potássio.

c. Em uma porção de 30 g dessa aveia, há quantos miligramas de fibra alimentar? 1 000 miligramas.

1 grama equivale a **1000 miligramas**.
1 g = 1000 mg

- **Atividade 8:** Para contornar os pacotes corretos, os estudantes podem adicionar a medida de massa de diferentes pacotes até conseguir obter exatamente 1 quilograma. Proponha que compartilhem as estratégias utilizadas por eles para resolver a situação. Para ampliar a atividade, se julgar oportuno, pergunte: "Se houvesse também um pacote de 200 gramas de amido de milho, haveria outra maneira de compor 1 quilograma com essas embalagens?". Espera-se que eles respondam que sim, juntando a massa dos pacotes de sal, de polvilho e de amido de milho.
- **Atividade 9:** Incentive os estudantes a compartilhar conhecimentos prévios acerca da unidade de medida miligrama. Pergunte a eles em quais situações já observaram o uso dessa unidade de medida.
- **Atividade 10:** Essa atividade utiliza uma situação do cotidiano para apresentar a relação de equivalência entre unidades de medida de massa (nesse caso, o grama e o miligrama). Após a resolução da atividade, aproveite o contexto e promova uma roda de conversa com a turma sobre a importância de ler os rótulos de embalagens de alimentos. Amplie a discussão mencionando a nova rotulagem de alimentos que está em vigor desde 2022. Essa rotulagem inclui a imagem de uma lupa na parte frontal das embalagens, para indicar produtos com altos índices de açúcar adicionado, sódio e gordura saturada. Para embasar a explicação sobre esse assunto, consulte o *site* Olho na Lupa, disponível em https://olhonalupa.com.br/ (acesso em: 4 set. 2025).

Não escreva no livro.

11 Observe as imagens de alguns produtos vendidos em quilograma ou em grama e, depois, responda às questões.

Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.



TaraPatta/Shutterstock.com/ID/BR. Fotomontagem: ID/BR

Pacote de arroz.



MihalecShutterstock.com/ID/BR. Fotomontagem: ID/BR

Caixa de amido de milho.



AntonovkShutterstock.com/ID/BR. Fotomontagem: ID/BR

Pote de margarina.



ButsayaShutterstock.com/ID/BR. Fotomontagem: ID/BR

Lata de leite condensado.



PicsfiveShutterstock.com/ID/BR. Fotomontagem: ID/BR

Pacote de açúcar.

a. Quais dessas embalagens contêm menos de 1 kg de produto?

As embalagens da margarina, do leite condensado e do amido de milho.

b. Qual embalagem tem exatamente 1000 gramas de produto?

A embalagem do açúcar.

c. Qual embalagem contém o equivalente à metade de 1 quilograma (meio quilograma)?

A embalagem do amido de milho.

d. Qual embalagem tem mais de 1 kg de produto?

A embalagem do arroz.

e. Qual é a massa do pacote de arroz?

A massa do pacote de arroz é 5 kg ou 5000 g.

- **Atividade 11:** Se possível, traga para sala de aula uma embalagem de cada tipo de produto apresentado e com a mesma massa indicada nas imagens. Permita que os estudantes segurem as embalagens para que tenham uma referência das massas indicadas. Oriente-os a comparar cada embalagem com a de açúcar, que possui 1 kg, para que realizem a conferência das respostas dadas em cada item. No item **c**, observe se os estudantes inferem que meio quilograma é o mesmo que metade de 1 quilograma ou metade de 1000 gramas.

Atividades complementares

- Depois que os estudantes tiverem respondido a todas as atividades deste tema, retorne ao item **a** da atividade **11** e pergunte a eles quantos gramas faltam em cada uma dessas embalagens para completar 1 kg. Espera-se que eles respondam que faltam 500 g no pacote de amido de milho, 605 g na lata de leite condensado e 750 g na embalagem de margarina.
- Envolva os familiares e responsáveis dos estudantes em uma atividade de leitura. Para isso, peça aos estudantes que, em casa, com os responsáveis, observem alimentos que costumam comprar e têm disponíveis na geladeira e nos armários e consultem no *Guia alimentar para a população brasileira* se esses alimentos são *in natura*, processados ou ultraprocessados. Essa classificação consta no guia publicado pelo Ministério da Saúde e disponível em https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf (acesso em: 17 ago. 2025).

Diversidade e inclusão

Transtornos da comunicação

Os transtornos da comunicação fazem parte dos transtornos do neurodesenvolvimento e podem se manifestar de diferentes modos, por dificuldades na linguagem oral, na articulação da fala ou na fluência. Esses desafios podem afetar a maneira como os estudantes compreendem, expressam e participam das atividades escolares. Por isso, é fundamental que as propostas de atividades sejam bem planejadas.

Para a realização da atividade **11**, utilize imagens ampliadas dos produtos apresentados ou, ainda, embalagens vazias deles, com os respectivos pesos destacados com ícones e cores diferentes: azul para menos de 1 kg, amarelo para exatamente 1 kg e vermelho para mais de 1 kg, por exemplo.

Organize três espaços para que os estudantes coloquem os produtos em caixas ou mesas separadas com a indicação "menos de 1 kg", "exatamente 1 kg", "mais de 1 kg". Ofereça diversas formas de expressão aos estudantes, como apontar, colar etiquetas, usar pranchas de comunicação ou desenhar um símbolo que represente a classificação escolhida para cada produto.

Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "ADIÇÃO COM REAGRUPAMENTO"

- **(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.
- **(EF03MA05)** Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito, inclusive os convencionais, para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.
- **(EF03MA06)** Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

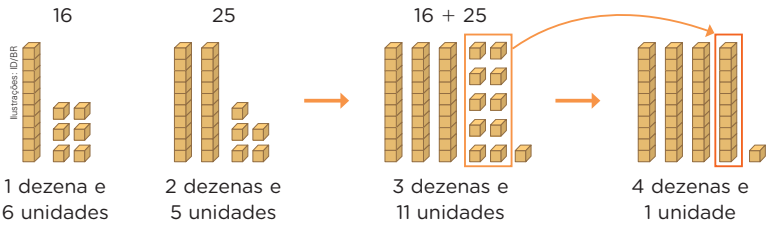
Adição com reagrupamento

1 Ivo e Caio colheram algumas frutas no sítio da família.
Ivo colheu 16 frutas e Caio colheu 25.
Quantas frutas eles colheram juntos?



Thais Castro/ID/BR

Observe como podemos calcular, usando as peças do Material Dourado, o total de frutas que os garotos colheram juntos, obtendo o resultado de 16 + 25. Depois, complete o texto.



Perceba que 10 cubinhos foram reagrupados em 1 barra.

Ao reagruparmos 10 cubinhos em 1 barra, estamos trocando 10 unidades por 1 dezena. Ficamos com 4 barras e 1 cubinho ou 4 dezenas e 1 unidade.

Assim, 1 dezena e 6 unidades mais 2 dezenas e 5 unidades é igual a 4 dezenas e 1 unidade.

Adição: 16 + 25 = 41

Ivo e Caio, juntos, colheram 41 frutas, no total.

Orientações didáticas

- As atividades deste tema iniciam o trabalho com a adição com reagrupamentos de números de duas ordens. Para efetuar os cálculos, os estudantes podem optar por diferentes estratégias, como fatos básicos da adição e decomposição aditiva de escritas numéricas, entre outras.
- Retome os reagrupamentos do sistema numérico decimal e reforce que, nesse sistema, eles são feitos em conjuntos de dez unidades.
- **Atividade 1:** Leia com os estudantes os textos que descrevem o que foi feito com as peças do Material Dourado, para garantir que eles compreendam cada uma das etapas. Primeiro, as peças foram utilizadas para representar a quantidade de frutas que Ivo colheu. Depois, foram utilizadas para representar a quantidade de frutas que Caio colheu. Em seguida, todas as peças juntas formaram um grupo. Esse grupo foi organizado de modo que as barras ficassem juntas e os cubinhos ficassem juntos. Por fim, foi feito o reagrupamento de dez cubinhos e a troca deles por uma barra. Caso seja necessário, dê outros exemplos e faça outras adições utilizando o Material Dourado.

Não escreva no livro.

2 Observe as quantias que Helena gastou em uma festa comunitária. Depois, complete com o que falta.

Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.

Quantia gasta com lanche:



Quantia gasta com suco:



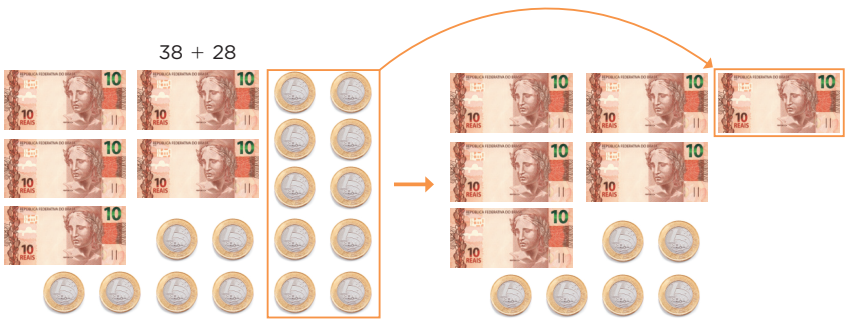
Banco Central. Fotografias: moedas: Dinheiro; notas: Para conhecer o DBR (10 reais, segunda família).

3 dezenas e 8 unidades

2 dezenas e 8 unidades

Para saber quantos reais Helena gastou, no total, podemos calcular o resultado de 38 + 28.

38 + 28



5 dezenas e 16 unidades

10 + 6

6 dezenas e 6 unidades

Helena gastou 66 reais na festa comunitária.

- Agora, complete com o que falta e observe o resultado de 38 + 28 pelo algoritmo da decomposição.

38 → 3 dezenas e 8 unidades

\+

28 → 2 dezenas e 8 unidades

5 dezenas e 16 unidades ou

6 dezenas e 6 unidades

Atividade complementar

- Organize a turma em duplas e proponha a cada dupla que elabore, em uma folha de papel avulsa, um problema que envolva adição com reagrupamento. Em seguida, peça que troque a folha com outra dupla, a fim de que uma dupla resolva o problema elaborado pela outra. Por fim, selecione três ou quatro problemas e escreva-os na lousa para discutir a resolução deles com a turma.

- **Atividade 2:** Nessa atividade, os estudantes precisam identificar o valor das cédulas e das moedas de real para, em seguida, realizar a adição. Verifique se eles percebem que uma cédula de 10 reais corresponde a uma dezena e que uma moeda de 1 real corresponde a uma unidade. Com base na quantidade de dezenas e de unidades que os estudantes registraram na parte inicial da atividade, os estudantes podem compor os números 38 e 28 ao completar a adição. No segundo momento da atividade, chame a atenção da turma para que observe a troca de dez moedas de 1 real por uma cédula de 10 reais e compare essa abordagem com o mesmo processo realizado com as peças do Material Dourado na atividade anterior. Essa atividade visa consolidar o entendimento da transposição do raciocínio utilizado para a estratégia de cálculo usando o algoritmo da decomposição.

Não escreva no livro.

3 Em uma embarcação que faz o trajeto da cidade do Rio de Janeiro até Niterói, 58 passageiros viajavam sentados e 24 passageiros viajavam em pé.

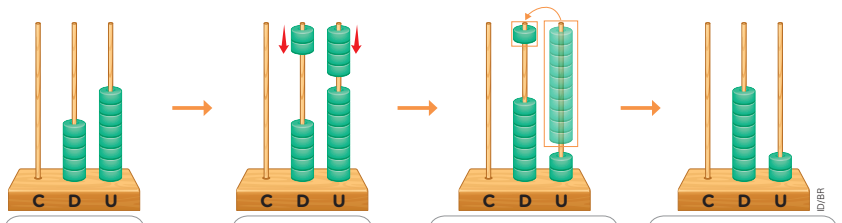
Quantos passageiros viajavam nessa embarcação?



Alexandre Macieira/Tyba

Embarcação que faz a travessia marítima da cidade do Rio de Janeiro até Niterói. Foto de 2019.

a. Para responder a essa questão, podemos calcular o resultado de 58 + 24 usando o ábaco. Observe e complete.



58

Adicionamos 24 a 58.

Reagrupamos 10 unidades por 1 dezena, que será adicionada às outras dezenas.

58 + 24 = 82

b. Também podemos calcular o resultado de 58 + 24 pelo algoritmo usual. Observe e complete a frase.

D	U
5	8
+ 2	4
	12

D	U
1	
5	8
+ 2	4
	12

D	U
1	
5	8
+ 2	4
8	2

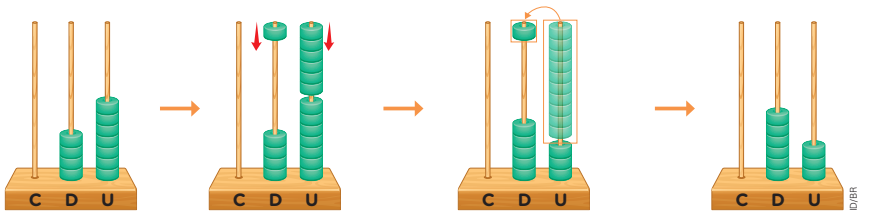
Esse número 1 equivale a 1 dezena. Então, registramos esse número na ordem das dezenas, adicionando-o às outras dezenas.

Nessa embarcação, viajavam 82 passageiros.

- Nessas atividades, o trabalho com adições com reagrupamento será ampliado pelo uso do ábaco e do algoritmo usual. Os estudantes vão aplicar os fatos básicos da adição, utilizar diferentes procedimentos de cálculo (a decomposição de escritas numéricas) para resolver problemas que envolvem adição com números naturais e calcular o resultado de adições por meio de diferentes estratégias.
- **Atividade 3:** Se possível, providencie ou confeccione um ábaco para que os estudantes possam simular a situação apresentada na atividade. No item **b**, escreva a operação 58 + 24 na lousa, resolvendo-a pelo algoritmo usual. Nesse momento, é importante que você verbalize cada etapa do procedimento.

Não escreva no livro.

4 Acompanhe e complete com o que falta a representação das etapas do cálculo nos ábacos a seguir.



47

Adicionamos 16 a 47.

Reagrupamos 10 unidades por 1 dezena, que será adicionada às outras dezenas.

47 + 16 = 63

- Refaça o cálculo anterior usando o algoritmo usual a seguir.

D	U
1 4	7
+ 1	6
6	3

47 + 16 = 63

5 As turmas de 3º ano foram a um passeio. Os 46 estudantes da turma A foram em um ônibus, e os 38 estudantes da turma B foram em outro ônibus. Ao todo, quantos estudantes foram a esse passeio?

D	U
1 4	6
+ 3	8
8	4



Thais Castro/ID/BR

Ao todo, foram ao passeio 84 estudantes.

Atividade complementar

- Com base no contexto das atividades **3** e **5** proponha um trabalho integrado com o componente curricular Geografia. Para isso, organize a turma em grupos e solicite a cada grupo que faça uma pesquisa sobre um meio de transporte utilizado no Brasil. Depois, combine um dia para que os estudantes compartilhem com a turma os dados coletados. Incentive-os a comparar os meios de transporte pesquisados, indicando a importância deles na conexão entre lugares e os impactos (positivos e/ou negativos) deles para o meio ambiente, entre outras informações.

- **Atividade 4:** Essa atividade tem como objetivo verificar se os estudantes relacionam o reagrupamento (a troca) realizado no ábaco com a troca feita no algoritmo usual. Aproveite para observar se eles têm alguma dificuldade em reconhecer o número representado no ábaco. A ideia é que eles compreendam que a troca realizada no ábaco corresponde ao registro do 1 na ordem das dezenas no algoritmo.
- **Atividade 5:** A situação apresentada envolve a ideia de juntar da adição e direciona os estudantes a resolvê-la utilizando o algoritmo usual. Se julgar conveniente, entregue as peças do Material Dourado ou um ábaco para aqueles que ainda não se apropriaram da ideia de troca do sistema de numeração decimal.

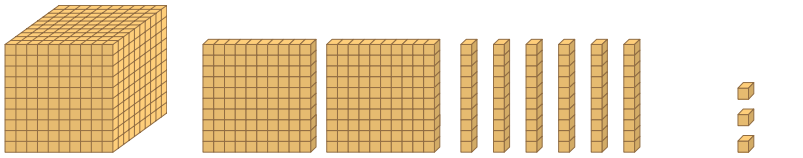
Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "NÚMEROS ATÉ 9 999"

- **(EF03MA01)** Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.
- **(EF03MA02)** Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.

Números até 9 999

1 Observe como podemos representar o número 1263 usando as peças do Material Dourado.

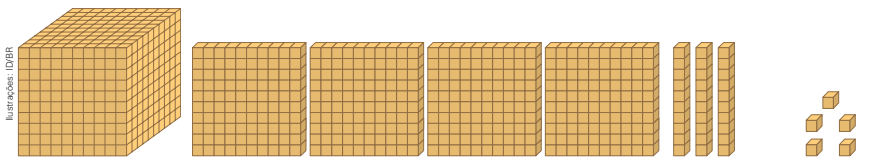


1 unidade de milhar, 2 centenas, 6 dezenas e 3 unidades

1263 = 1000 + 200 + 60 + 3

Lemos: mil duzentos e sessenta e três.

Agora, registre com algarismos e por extenso o número representado a seguir.



Ilustrações: ID/BR

1 unidade de milhar, 4 centenas, 3 dezenas e 5 unidades

1 435; mil quatrocentos e trinta e cinco.

2 Verifique como o número 1657 foi decomposto.

1657 é igual a 1 unidade de milhar, 6 centenas, 5 dezenas e 7 unidades.
1657 = 1000 + 600 + 50 + 7

Agora, faça o mesmo para os números a seguir.

a. 1238 é igual a 1 unidade de milhar, 2 centenas, 3 dezenas e 8 unidades.

1 238 = 1 000 + 200 + 30 + 8

b. 1032 é igual a 1 unidade de milhar, 3 dezenas e 2 unidades.

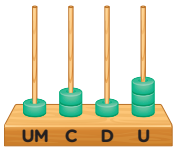
1 032 = 1 000 + 30 + 2

Orientações didáticas

- As atividades deste tema exploram a leitura e a escrita de números até a ordem da unidade de milhar e a identificação de características do sistema de numeração decimal, por meio da composição e da decomposição de números naturais de até quatro ordens. Além disso, trabalham as diferentes representações dos números e a resolução de problemas cujos dados estão apresentados em tabelas simples.
- **Atividade 1:** Essa atividade trabalha a decomposição de números de quatro algarismos em unidades de milhar, centenas, dezenas e unidades utilizando o Material Dourado. Aproveite para verificar se os estudantes associam corretamente a leitura e a escrita desses números à sua decomposição. Caso seja necessário, disponibilize para eles o Material Dourado.
- **Atividade 2:** Ampliando o trabalho da atividade anterior, a decomposição em unidades de milhar, centenas, dezenas e unidades é novamente solicitada, mas agora sem o uso do Material Dourado como apoio.

Não escreva no livro.

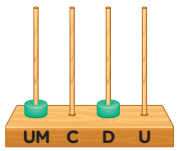
3 Verifique como podemos representar o número 1213 no ábaco e também no quadro de ordens.



UM	C	D	U
1	2	1	3

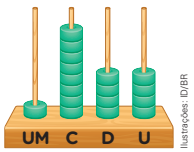
Em cada item a seguir, verifique o número representado no ábaco e registre-o no quadro.

a.



UM	C	D	U
1	0	1	0

b.

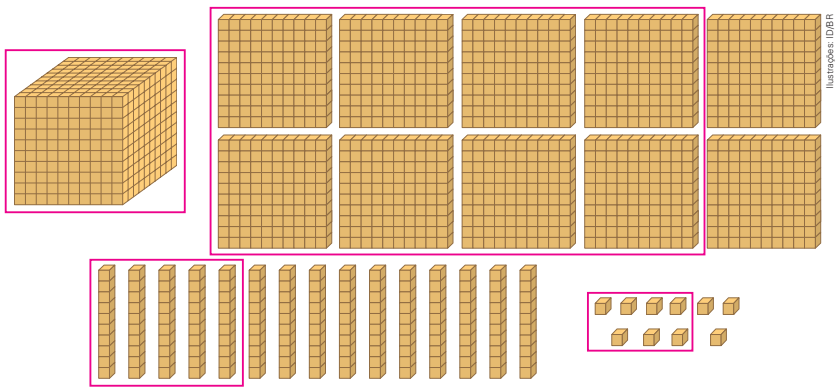


Ilustrações: ID/BR

UM	C	D	U
1	8	4	4

4 Observe as peças do Material Dourado representadas a seguir.

Resposta possível:



Ilustrações: ID/BR

a. Contorne as peças que você usaria para compor o número 1857.

b. Complete a decomposição a seguir com os números representados pelas peças que você contornou no item **a**.

1 000 + 800 + 50 + 7 = 1857

Atividades complementares

- Para reforçar os conceitos estudados, solicite aos estudantes que pesquisem e tragam para a aula textos, reportagens e entrevistas que contenham números de quatro algarismos. Socialize o material com a turma e peça aos estudantes que decomponham os números pesquisados.
- Organize os estudantes em grupos de três ou quatro integrantes e forneça as peças do Material Dourado a cada grupo. Ordene os grupos numerando-os a partir do 1. Peça a cada grupo que represente com o Material Dourado um número de quatro algarismos qualquer e o deixe exposto sobre a mesa. Então, cada grupo caminha entre as mesas e, com algarismos, escreve o número representado. Para organizar a coleta e facilitar a correção, observe a seguir um modelo de quadro que pode ser distribuído a cada estudante para que anote os números observados nas representações com o Material Dourado. Você também pode pedir aos estudantes que escrevam cada número por extenso.

Grupo	Número representado
1	
2	
⋮	

- **Atividade 3:** Essa atividade possibilita aos estudantes relacionar a representação de números de quatro algarismos no ábaco com a sua representação no quadro de ordens. Se julgar oportuno, amplie a atividade solicitando a eles que escrevam os números por extenso, para verificar se associam a escrita numérica ao valor posicional dos algarismos.
- **Atividade 4:** Há diferentes maneiras de compor o número 1857 usando as peças do Material Dourado apresentadas nessa atividade. Os estudantes podem, por exemplo, usar 1 cubo grande, 7 placas, 15 barras e 7 cubinhos. Nesse caso, mostre a eles que as 15 barras podem ser reagrupadas em 1 placa e 5 barras, passando a ter 1 cubo grande, 8 placas, 5 barras e 7 cubinhos. Explore as diferentes respostas apresentadas por eles, sempre ressaltando as possibilidades de reagrupamento.

Não escreva no livro.

5 Observe uma maneira de decompor o número 3 118:

3 118 é igual a 3 unidades de milhar, 1 centena, 1 dezena e 8 unidades.

$$3\,118 = 3\,000 + 100 + 10 + 8$$

a. Escreva como se lê esse número.

Três mil cento e dezoito.

b. Reúna-se com um colega. Usem peças do Material Dourado para representar esse número.



Resposta possível: 3 cubos grandes, 1 placa, 1 barra e 8 cubinhos.

6 Verifique o número na ficha a seguir.

2 700

a. Quantas dezenas há nesse número? E centenas?

270 dezenas. 27 centenas.

b. O algarismo 7 representa que valor nesse número?

7 centenas ou 70 dezenas ou 700 unidades.

7 Observe um exemplo de como podemos escrever o número 3 434.

3 unidades de milhar, 4 centenas, 3 dezenas e 4 unidades

Agora, escreva os números a seguir de acordo com esse exemplo.

a. 6 792 — 6 unidades de milhar, 7 centenas, 9 dezenas e 2 unidades.

b. 8 181 — 8 unidades de milhar, 1 centena, 8 dezenas e 1 unidade.

c. 7 324 — 7 unidades de milhar, 3 centenas, 2 dezenas e 4 unidades.

- **Atividade 5:** Disponibilize o Material Dourado e, antes de iniciar a atividade, escreva na lousa alguns números para que os estudantes os representem com esse material. Este é o primeiro momento em que eles vão manipular o cubo grande. Espera-se que a dupla se decida por usar 3 cubos grandes, 1 placa, 1 barra e 8 cubinhos. Caso não tenham cubos grandes suficientes para representar um número (por exemplo, 9 000), verifique se eles percebem que podem formar 1 grupo com 10 placas para representar uma unidade de milhar.
- **Atividade 6:** Depois de os estudantes realizarem essa atividade, peça a eles que, oralmente, identifiquem o valor posicional do algarismo 2 no número indicado.
- **Atividade 7:** Essa atividade possibilita aos estudantes perceber o valor posicional dos algarismos. Para complementar, peça a eles que escrevam a decomposição de cada um dos números por meio de adições e, depois, escrevam cada número por extenso. Por exemplo, no item **a**, os estudantes devem escrever a decomposição 6 792 = 6 000 + 700 + 90 + 2 e, por extenso, seis mil setecentos e noventa e dois.

Não escreva no livro.

8 A tabela a seguir apresenta a população estimada de alguns municípios mato-grossenses, de acordo com dados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

População residente estimada de alguns municípios de Mato Grosso em 2024

Município	População
Curvelândia	4 967
Dom Aquino	7 915
Novo Santo Antônio	2 040
Porto Estrela	3 181
Serra Nova Dourada	1 901

Fonte de pesquisa: IBGE Cidades. Disponível em: http://cidades.ibge.gov.br. Acesso em: 6 ago. 2025.

Agora, com base na tabela, responda às questões.

a. Em qual dos municípios o número estimado de habitantes tem o menor algarismo nas unidades de milhar?

Em Serra Nova Dourada.

b. Quais municípios tinham mais de 4 000 habitantes?

Curvelândia e Dom Aquino.

c. Você já ouviu falar do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística? Os dados dessa pesquisa são confiáveis? Converse sobre isso com os colegas e o professor. Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes respondam que os dados são confiáveis porque foram obtidos na fonte responsável por coletá-los.

9 Compare os números em cada item usando o símbolo < (menor que) ou > (maior que).

a. 4 537 > 4 357

b. 8 721 < 8 731

c. 2 184 < 2 841

d. 7 328 > 7 238

e. 6 321 > 6 312

f. 3 750 > 3 650

Atividades complementares

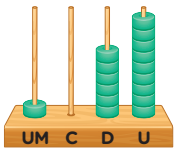
- Com o intuito de reforçar os conceitos estudados, escreva na lousa alguns números até 9 999 e explore-os com os estudantes, perguntando como são lidos. Peça a eles que, no caderno, decomponham esses números e escrevam todos eles por extenso.
- Se julgar conveniente, escreva na lousa mais algumas adições de dezenas e centenas inteiras e peça aos estudantes que componham os números escrevendo-os no caderno. Depois, solicite que observem esses números e faça algumas perguntas, como: "Que número é representado por 14 centenas?"; "Que número é representado por 540 dezenas?".
- Confeccione cartas com números de quatro algarismos que apresentem diversas situações de comparação, com: unidades de milhar iguais, unidades de milhar diferentes e centenas iguais, etc. Organize a turma em duplas e forneça a cada dupla duas cartas, para que seus integrantes comparem-nas e identifiquem o maior número. Depois, troque as cartas entre as duplas, para que comparem novamente os números em outras situações.

- **Atividade 8:** Nessa atividade, os estudantes devem analisar as informações de uma tabela e comparar números de até quatro ordens. Depois de terminarem a atividade, peça a eles que ordenem os números da tabela do menor para o maior utilizando o símbolo **<**. Como resposta do item **c**, espera-se que os estudantes relacionem a confiabilidade dos dados da tabela com o fato de a instituição IBGE ser oficial e confiável.
- **Atividade 9:** Antes de iniciar essa atividade, escreva na lousa alguns números de quatro algarismos, para que os estudantes possam compará-los com base nas características do sistema de numeração decimal. Nessa atividade, eles devem comparar números de quatro algarismos observando o valor que cada algarismo ocupa no número, uma vez que, em cada item, as unidades de milhar são iguais. Após a realização da atividade, proponha à turma o seguinte desafio: identificar, entre todos os números indicados nos itens, qual é o maior e qual é o menor número (8 731 e 2 184, respectivamente) e, depois, organizá-los em ordem decrescente.

Não escreva no livro.

10 Observe os números representados nos ábacos. Depois, registre esses números no quadro e escreva como são lidos.

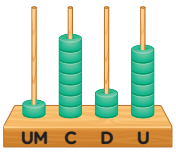
a.



UM	C	D	U
1	0	6	9

Mil e sessenta e nove.

b.



Ilustrações: ID/BR

UM	C	D	U
1	7	2	6

Mil setecentos e vinte e seis.

11 Decomponha os números de cada item seguindo o exemplo.

1106 = 1000 + 100 + 6

a. 1958 = 1 000 + 900 + 50 + 8

b. 1037 = 1 000 + 30 + 7

c. 1010 = 1 000 + 10

d. 1001 = 1 000 + 1

12 Complete cada item com as composições dos números.

a. 1000 + 70 + 4 = 1 074

b. 1000 + 800 + 2 = 1 802

c. 1000 + 500 + 80 = 1 580

d. 1000 + 600 + 20 = 1 620

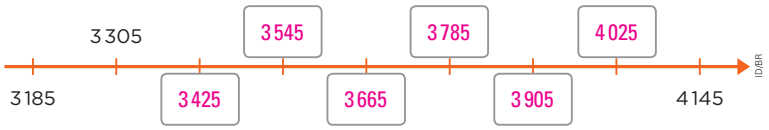
- **Atividade 10:** Nessa atividade, os estudantes precisam observar a representação de um número no ábaco e, depois, escrevê-lo no quadro de ordens e por extenso. O objetivo é motivá-los a trabalhar as várias maneiras de representar um número. Caso observe que eles têm dificuldade em determinada maneira de representar um número, reforce-a com mais exemplos.
- **Atividade 11:** Nessa atividade, os estudantes exploram características do sistema de numeração decimal, como decomposição de números de quatro algarismos em centenas e em dezenas inteiras e valor posicional dos algarismos. Peça a eles que escrevam esses números por extenso no caderno.
- **Atividade 12:** Aproveite essa atividade para avaliar a compreensão que os estudantes têm da composição de um número natural de quatro ordens. Alguns deles podem realizar a operação de adição com o algoritmo. Retome o valor posicional e a atividade **11** para que eles percebam que as duas atividades são inversas, pois, naquela atividade, os números foram decompostos e, nessa, os números devem ser compostos.

Não escreva no livro.

13 Observe os números nas fichas e, depois, contorne o menor número e faça um **X** no maior número.

3 425 | 3 785 | 3 665 | ~~4 025~~ | 3 905 | 3 545

- Agora, represente nos quadrinhos da reta numérica a seguir os números das fichas anteriores.



14 Compare os números a seguir e faça o que se pede em cada item.

1 748 | 6 245 | 2 412 | 8 743 | 4 123 | 7 425 | 3 182 | 1 427

a. Use o símbolo **>** para ordenar os números dessas fichas.

8 743 > 7 425 > 6 245 > 4 123 > 3 182 > 2 412 > 1 748 > 1 427

b. Em quais números o algarismo 2 representa 20 unidades?

1 427, 4 123 e 7 425.

c. Qual é o número cuja decomposição pode ser escrita como 1000 + 700 + 40 + 8? 1 748

15 Marque **V** nas informações verdadeiras e **F** nas falsas.

V 1897 não é menor que 1187.

F 4 050 e 4 005 são maiores que 4 500.

F 2 896 não é maior que 2 698.

V 3 507 e 3 075 são menores que 3 750.

- **Atividade 13:** Nessa atividade, os estudantes vão comparar os números indicados nas fichas, contornar e marcar com um **X** o menor e o maior número, respectivamente. Na sequência, caso eles tenham dificuldade em organizar os números das fichas na reta numérica, leve-os a observar que a diferença entre os dois primeiros números registrados na reta numérica é de 120 unidades.
- **Atividade 14:** Para ordenar os números em ordem decrescente, os estudantes podem comparar os algarismos das ordens (unidade de milhar e centena) dos números apresentados. Verifique se eles compreenderam que precisam ordenar os números em ordem decrescente, pois vão utilizar o símbolo **>** (o número à esquerda do símbolo é maior que o número à direita dele).
- **Atividade 15:** Essa atividade permite que os estudantes identifiquem sentenças corretas e incorretas. Observe se eles interpretam corretamente cada sentença e verificam qual é a verdadeira. Se julgar necessário, disponibilize o ábaco ou o Material Dourado para que respondam à atividade, validando a veracidade ou não de cada frase.

Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "HORA E MINUTO"

- **(EF03MA22)** Ler e registrar medidas e intervalos de tempo, utilizando relógios (analógico e digital) para informar os horários de início e término de realização de uma atividade e sua duração.
- **(EF03MA23)** Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre hora e minutos e entre minuto e segundos.

Hora e minuto

Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.

1 Leia as informações sobre alguns tipos de relógios. Depois, responda: Você acha que os relógios antigos são mais fáceis ou mais difíceis de usar? Por quê?

Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes compartilhem suas opiniões sobre os relógios antigos.

O mais antigo instrumento de marcar as horas é o **relógio de sol**: uma haste vertical cuja sombra é projetada sobre uma base circular graduada para indicar as horas.



CMCD/ID/ES

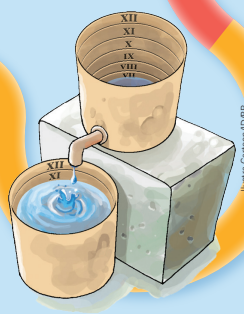
Relógio de sol.



CMCD/ID/ES

Ampulheta.

A **clepsidra**, ou relógio de água, é composta de um recipiente com marcas nas paredes internas e um pequeno orifício para a água passar para outro recipiente. Cada vez que o nível da água baixa e atinge uma marca, sabe-se que 1 hora se passou.



Ilustra Cartoon/ID/BR

Clepsidra.

A **ampulheta**, ou relógio de areia, funciona desta maneira: a areia cai de um compartimento para outro por um pequeno orifício. A duração da passagem da areia entre os compartimentos serve para medir o tempo.

2 Brincar, comer, escovar os dentes... Quanto tempo do dia você gasta em cada uma dessas atividades? Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes compartilhem quanto tempo gastam em cada uma dessas atividades.

Para marcar o tempo, podemos usar as horas e os minutos. Uma hora é dividida em 60 partes iguais, e cada uma dessas partes corresponde a 1 minuto. Observe o relógio.

1 hora equivale a **60 minutos**.
1 h = 60 min



ID/BR

Orientações didáticas

- As atividades deste tema abordam a relação entre as unidades de medida de tempo (hora e minuto) e a leitura e o registro de medidas e de intervalos de tempo utilizando relógios analógicos (de ponteiros) para informar os horários de início e de término da realização de uma atividade e sua duração.
- Comente com os estudantes que, para medir intervalos de tempo menores que uma hora, podemos usar o minuto.
- **Atividade 1:** Antes de ler o texto da atividade, peça aos estudantes que observem as imagens e pergunte a eles se conhecem algum dos objetos representados. Em caso afirmativo, peça que compartilhem esse conhecimento. Se possível, para trabalhar o texto dessa atividade, traga para a aula diferentes tipos de relógio e explore as semelhanças e as diferenças entre eles. Se houver um relógio digital na escola, mostre aos estudantes que, nesses relógios, os números à esquerda dos dois-pontos marcam as horas, e os da direita, os minutos. Comente que a todo momento surgem novos modelos de relógios com tecnologias cada vez mais inovadoras.
- **Atividade 2:** O objetivo dessa atividade é verificar com os estudantes a noção de medida de tempo. Aproveite para levantar os conhecimentos prévios deles sobre as unidades de medida de tempo. Para concluir o trabalho com a atividade, peça que analisem o relógio representado e explique que, em um relógio analógico, quando o ponteiro maior se desloca de um tracinho para outro, esse movimento equivale a 1 minuto. Dessa maneira, quando esse ponteiro se desloca de um número para o outro, isso equivale a 5 minutos, como apresentado na imagem. Quando o ponteiro completa uma volta, isso equivale a 60 minutos, ou 1 hora.

Não escreva no livro.



Relógio de bolso.

Com o avanço da tecnologia, os relógios ficaram cada vez menores: foram criados o **relógio de bolso** e o **relógio de pêndulo**, que funcionavam com mais precisão.

Surgiram também os relógios mecânicos instalados nas torres de alguns edifícios, os relógios que funcionam à bateria e os **relógios digitais**.



Relógio digital.

Atualmente, existem relógios digitais de pulso que apresentam outras funções conectadas ao celular. São os chamados **relógios inteligentes**.

3 Observe este outro relógio e, de acordo com o horário marcado, responda às questões.



a. Para qual número o ponteiro maior do relógio está apontando?

Para o número 12.

b. Para qual número o ponteiro menor do relógio está apontando?

Para o número 9.

c. Que horário esse relógio está marcando?

9 horas.

- **Atividade 3:** Após essa atividade, certifique-se de que todos os estudantes compreenderam a relação entre uma volta do ponteiro maior e o período de 1 hora (60 minutos) e verifique se eles reconhecem que, no relógio analógico, quando o ponteiro maior indica o número 12, o ponteiro menor indica a hora exata.

Não escreva no livro.

4 Marisa foi visitar um museu com a família. Observe os horários nestes relógios. Depois, responda às questões.

Horário em que saíram de casa.





Horário em que chegaram ao museu.

Ilustrações: ID/BR

a. Que horário Marisa e a família saíram de casa? Às 11 horas.

b. Quantos minutos se passaram desde que eles saíram de casa até chegar ao museu? 30 minutos.

Metade de uma hora, ou **meia hora**, equivale a **30 minutos**. Quando o ponteiro dos minutos faz um giro de meia volta, indo do 12 ao 6, por exemplo, podemos dizer que se passou meia hora.

5 Leia atentamente a tira com a personagem Armandinho.



Alexandre Beck. Armandinho, 2 dez. 2014. Disponível em: https://tirasarmandinho.tumblr.com/post/104163170799/tirinha-original. Acesso em: 15 ago. 2025.

a. Converse com os colegas e o professor sobre o que você entendeu dessa tira. Resposta pessoal.

b. Quanto tempo o relógio da mãe de Armandinho está adiantado em relação ao horário real? Uma hora.

c. Observe o horário no relógio em **A** que é o da mãe de Armandinho. Depois, desenhe no relógio em **B** o horário real, indicando o ponteiro das horas e o ponteiro dos minutos.



ID/BR

- **Atividade 4:** Essa atividade trabalha a leitura das horas em relógios analógicos para informar horários específicos. Explique aos estudantes a relação entre meia-volta do ponteiro dos minutos com meia hora (30 minutos). Para complementar, proponha que citem algumas atividades realizadas por eles que costumam durar meia hora (por exemplo, assistir a um episódio de uma série, almoçar, jantar, entre outras). Observe se os estudantes notam que o ponteiro menor, quando marca o horário de onze e meia, não está mais localizado exatamente em direção ao número 11, mas entre o 11 e o 12.
- **Atividade 5:** Essa atividade trabalha a leitura e o registro de horas em relógios analógicos. Antes de iniciar a atividade, pergunte aos estudantes: "Vocês sabem o que é estar atrasado?"; "O que significa ser pontual?"; "Vocês já ouviram as expressões 'Seu relógio está adiantado' ou 'Seu relógio está atrasado'?". Explique aos estudantes que um relógio está adiantado quando está marcando algumas horas ou alguns minutos à frente do horário real. No item **c**, verifique se eles têm dificuldade em ler as horas nesse modelo de relógio. Observe se os estudantes compreenderam que, como o relógio da mãe está adiantado em uma hora, para ajustá-lo ao horário correto, é necessário "voltar" uma hora.

Não escreva no livro.

6 Ulisses trabalha em uma loja que vende relógios. Verifique os horários dos relógios representados a seguir.



Ilustrações: Erick Gennaro/ID/BR

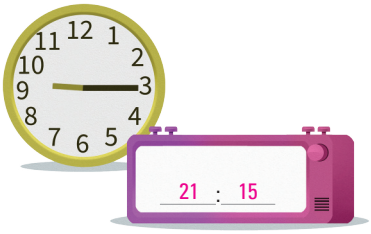
a. Qual é o horário indicado nesses relógios? Marque com um **X** a resposta correta.

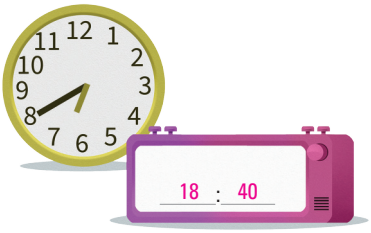
( ) 3 horas da manhã. (X) 3 horas da tarde.

b. Escreva, no relógio digital, o horário que o relógio de ponteiros marca, sabendo que se trata de um horário após o meio-dia em cada um.









Atividade complementar

- Peça aos estudantes que, em casa, com a família, pesquisem em anúncios de sessões de cinema, de espetáculos de circo ou de teatro, etc., em meios digitais e/ou impressos, diferentes maneiras de representar os horários de eventos e de funcionamento desses locais. Solicite que confeccionem um cartaz com essas informações para expor no mural da escola, a fim de divulgarem diferentes atividades culturais que ocorrem no município em que a escola está localizada.

- **Atividade 6:** Peça aos estudantes que observem a imagem. Espera-se que eles percebam que todos os relógios indicam o mesmo horário, mas de maneiras diferentes. Comente que alguns relógios digitais marcam as horas de 0 a 12 e utilizam as abreviações "AM" e "PM" para indicar, respectivamente, antes do meio-dia e depois do meio-dia. Se julgar oportuno, explique que AM e PM são duas siglas para expressões em latim: AM significa *ante meridiem* e PM, *post meridiem*. Observe as estratégias que os estudantes utilizam para indicar a hora nos relógios digitais. Eles podem associar os números da seguinte maneira:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

Sempre que julgar oportuno, proponha outras situações de leitura de horas e, durante as aulas, solicite aos estudantes que leiam as horas em relógio de ponteiros, perguntando a eles, por exemplo, quanto tempo falta para a hora do intervalo ou para a hora da saída.

Embora existam relógios mais precisos, como os relógios atômicos, esse conteúdo não é apropriado para a faixa etária do terceiro ano, por isso, neste momento, o foco do trabalho permanece nas medições de tempo mais acessíveis e presentes no cotidiano do universo infantil.

Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "MINUTO E SEGUNDO"

- **(EF03MA22)** Ler e registrar medidas e intervalos de tempo, utilizando relógios (analógico e digital) para informar os horários de início e término de realização de uma atividade e sua duração.
- **(EF03MA23)** Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre hora e minutos e entre minuto e segundos.

Minuto e segundo

1 Leia a frase e, depois, converse com os colegas e o professor.

Aprender é divertido.

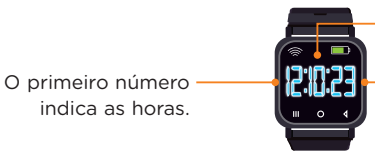
Você leu essa frase em mais de 1 minuto ou menos de 1 minuto?
Resposta pessoal.

Podemos usar o **segundo** (**s**) como unidade de medida para intervalos de tempo menores que 1 minuto.

1 minuto equivale a **60 segundos**.

1 min = 60 s

2 Observe o relógio digital a seguir. Ele marca as horas, os minutos e os segundos.



A leitura fica assim: doze horas, dez minutos e vinte e três segundos.



Escreva como são lidas as horas indicadas nos relógios.

a.



Nove horas, dezoito minutos e quarenta e três segundos.

b.



Onze horas, quinze minutos e vinte e nove segundos.

c.



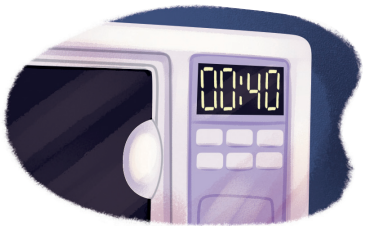
Dezenove horas, dezenove minutos e dezenove segundos.

Orientações didáticas

- Nessas atividades, os estudantes vão ler e registrar medidas e intervalos de tempo utilizando relógios (analógico e digital), além de reconhecer a relação entre minuto e segundo.
- **Atividade 1:** Perguntar sobre a medida de tempo gasto na leitura da frase possibilita aos estudantes perceber que, muitas vezes, gastamos menos de um minuto em diversas ações do cotidiano. Verifique se os estudantes sugerem o segundo como unidade de medida adequada para casos como esse da atividade. Solicite a eles que compartilhem experiências próprias nas quais os segundos foram utilizados como unidade de medida de tempo.
- **Atividade 2:** Nessa atividade, os estudantes vão identificar os números representados em um relógio digital. Verifique se eles já tiveram oportunidade de ler as horas em um relógio parecido com o ilustrado na atividade e, em caso afirmativo, peça a eles que compartilhem as estratégias utilizadas para identificar as horas, os minutos e os segundos. Se possível, traga para a aula um relógio digital e organize os estudantes em pequenos grupos para que possam acompanhar a movimentação dos números que representam os segundos e os minutos. Além disso, aproveite para explorar com a turma o que cada número indicado em um relógio digital representa dependendo da posição que ele ocupa, bem como a estrutura utilizada para representar horas, minutos e segundos. Por exemplo, pergunte a eles se, em um relógio desse tipo, é possível indicar, na posição dos minutos, o número 70. Espera-se que eles respondam que não, pois o maior número que esse relógio pode indicar é 59. Essa atividade é uma oportunidade de mostrar aos estudantes a relação entre o conceito de informação e o de dado. No mundo digital, essa é uma relação importante, pois os dados isolados não têm significado relevante, mas, em conjunto, definem uma informação. Nesse exemplo, os números (dados) individualmente não têm relevância, mas, quando juntos e ordenados de certa maneira, formam um horário (informação).

Não escreva no livro.

3 Um lanche foi colocado para esquentar neste micro-ondas. Depois de 20 segundos, no visor do forno, a indicação de quantos segundos faltavam para terminar de esquentar era esta da imagem. Agora, responda às questões.



Carlitos Pinheiro/ID/BR

a. Quanto tempo faltava para esquentar o lanche?

40 segundos.

b. No total, quanto tempo demorou para esquentar o lanche?

60 segundos ou 1 minuto.

4 Neste relógio, o ponteiro vermelho é o ponteiro dos segundos. A cada 1 minuto, esse ponteiro dá uma volta completa. Observe a imagem e responda.


Suzi Nielson/Shutterstock.com/ID/BR

a. Se o ponteiro dos segundos der duas voltas completas, quantos segundos terão passado? E quantos minutos?

120 segundos. 2 minutos.

b. Se o ponteiro dos segundos der meia-volta, quantos segundos terão passado? E quantos minutos?

30 segundos. Meio minuto.

c. Se o ponteiro dos minutos der uma volta completa, quanto tempo terá passado? Escreva a resposta em horas, minutos e segundos.

1 hora ou 60 minutos ou 3600 segundos.

Para explorar

***O homem que roubava horas*, de Daniel Munduruku. Editora Brinque-Book.**

Nesse livro, um homem sem nome, sem casa e com uma personalidade diferente leva as pessoas a refletir sobre o verdadeiro valor do tempo e a repensar a maneira de viver a cada hora, mudando o modo como se relacionam com o tempo.

- **Atividade 3:** Comente que o marcador do micro-ondas ilustrado mostra a contagem regressiva. Nesse caso, o micro-ondas iniciou em 1 minuto e foi diminuindo: 59 s, 58 s, 57 s e assim por diante.
- **Atividade 4:** Verifique se os estudantes reconhecem na imagem o ponteiro dos segundos. Leve para a aula um relógio analógico para que eles visualizem como os ponteiros dos minutos e dos segundos se deslocam. No item **c**, compartilhe as estratégias utilizadas pelos estudantes para descobrir quantos segundos há em uma hora. Para isso, eles vão calcular o resultado de 60 × 60. Uma estratégia que pode ser utilizada é decompor um dos números ou, ainda, decompor os dois números. Observe duas decomposições possíveis a seguir.

$60 \times 60 =$
$= 6 \times 10 \times 60 =$
$= 6 \times 600 = 3600$

$60 \times 60 =$
$= 6 \times 10 \times 6 \times 10 =$
$= 36 \times 100 = 3600$

Não escreva no livro.

HABILIDADE MOBILIZADA NA SEÇÃO *JOGO*

» **(EF03MA23)** Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre hora e minutos e entre minuto e segundos.

Jogo

Dominó dos relógios



Danilo Souza/ID/BR

Material

- peças das páginas 259 e 261

Quantidade de participantes

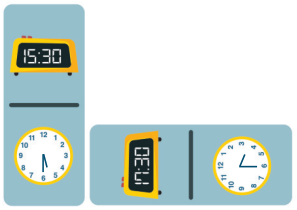
- 2 participantes

Objetivo

- Ficar sem peças na mão.

Regras

1. Antes de iniciar, combinem quem começará o jogo.
2. Os participantes precisam recortar as peças das páginas 259 e 261. Depois, embaralham as peças e distribuem 8 peças a cada um.
3. O participante que começar o jogo escolhe qualquer peça e a coloca na mesa.
4. Cada participante, na sua vez, coloca uma peça que se encaixe em uma das pontas da sequência que vai se formando. Para que as peças se encaixem, é preciso que os dois relógios sejam de tipos diferentes, mas estejam marcando o mesmo horário. Assim, um relógio digital deve sempre ficar do lado de um relógio de ponteiros e vice-versa. Observe o exemplo a seguir.



Ilustrações: João Picoli/ID/BR

5. Cada participante pode encaixar várias peças em uma jogada. Quando não tiver uma peça que se encaixe, ele passará a vez.
6. Vence o jogo quem colocar primeiro todas as suas peças na mesa. Caso cheguem a um momento em que não seja mais possível encaixar outras peças nas que estão na mesa, os jogadores contam quantas peças cada um tem. Nesse caso, vence o jogo quem tiver a menor quantidade de peças.

Orientações didáticas

- Nesta seção, os estudantes vão explorar a leitura de horas em relógios digitais e em relógios analógicos por meio de uma atividade lúdica.
- O jogo oferece aos estudantes uma oportunidade de desenvolver a cooperação, o respeito mútuo, a organização do pensamento lógico, a criação de estratégias e o respeito aos limites e às regras de convivência em grupo.
- Pergunte aos estudantes quais ações do dia a dia deles precisam ser realizadas em determinados horários fixos. Essa conversa contribui para que associem a leitura das horas à própria rotina e propicia um momento de descontração. Verifique qual tipo de relógio (digital ou analógico) eles preferem e por quê. Caso algum estudante ainda apresente dificuldade em ler as horas no relógio de ponteiros, considere revisar, verbalmente, por exemplo, o que o ponteiro menor e o ponteiro maior indicam, o tempo que leva para o ponteiro maior sair de um número e chegar ao seu sucessor, o que significa quando o ponteiro menor aponta exatamente para um número e o ponteiro maior aponta para o 12.
- Antes de iniciar a leitura das regras do jogo com os estudantes, retome a leitura das horas em relógios analógicos e digitais. Em seguida, oriente-os a observar com atenção as ilustrações das peças e a compartilhar hipóteses sobre as regras e o objetivo do jogo. Pergunte a eles se conhecem o jogo de dominó tradicional e incentive-os a compartilhar as experiências que tiveram com esse jogo.
- Convide os estudantes a ler as instruções do jogo de maneira coletiva. Ao terminar, verifique se eles compreenderam todas as etapas e esclareça possíveis dúvidas antes que iniciem a primeira rodada.
- Antes de iniciar as atividades, deixe-os jogar algumas vezes para que se familiarizem com o jogo. Espera-se que, com essa prática, eles consigam criar estratégias próprias para encaixar o maior número de peças na vez de jogar.

Não escreva no livro.

Depois do jogo

1 Valéria encaixou a peça contornada com a linha vermelha.



Ilustrações: João Picoli/ID/BR

Valéria encaixou a peça corretamente? Por quê?

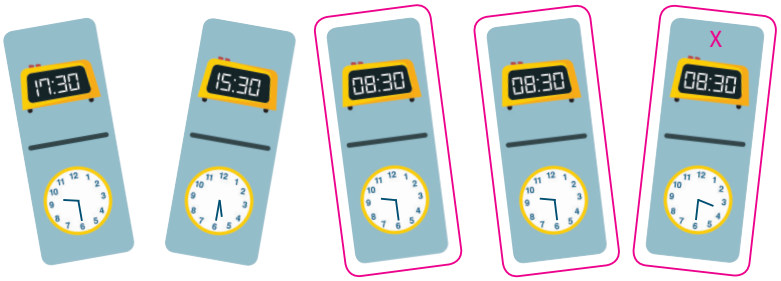
Não, porque ela deveria ter encaixado qualquer peça que tivesse o relógio de ponteiros marcando 8:30.

2 Cássio e Melissa estão jogando Dominó dos relógios. Acompanhe este momento do jogo:



Ilustrações: João Picoli/ID/BR

a. Observe, a seguir, as peças que Melissa tem e contorne as que ela pode encaixar nas peças que já estão na mesa.



b. Marque com um **X** a peça que Melissa poderia encaixar em qualquer uma das duas pontas.

Atividade complementar

- Faça um trabalho com o componente curricular Língua Portuguesa para a leitura do poema "O relógio", de Vinicius de Moraes (1913-1980). O uso da rima, a escolha das palavras e a onomatopeia sugerem os efeitos de marcação, a passagem do tempo e o som cadenciado característico de um relógio de ponteiros. Espera-se que a atenção a esses aspectos ajude os estudantes a compreender, de maneira lúdica, como um relógio desse tipo funciona. Além disso, o poema sugere, pelo uso de verbos, alguns comportamentos sociais, como ser pontual ao assumir algum compromisso. Se julgar interessante, você pode, ainda em parceria com o componente curricular Língua Portuguesa, solicitar aos estudantes que encenem a situação apresentada no texto para que expressem possíveis interpretações e comentem o que acharam. O poema pode ser encontrado no *site* do autor, disponível em http://www.viniciusdemoraes.com.br/poesia/texto/229/o-relogio (acesso em: 6 ago. 2025).

- **Atividade 1:** Nessa atividade, os estudantes vão verificar se o relógio analógico encaixado por Valéria está marcando o mesmo horário que o relógio digital. Alguns estudantes podem justificar que Valéria não encaixou a peça correta porque deveria ter escolhido uma peça na qual o relógio analógico estivesse marcando 8 horas e 30 minutos, e outros podem dizer que ela não encaixou a peça correta porque o relógio analógico da peça que ela colocou marca 9 horas e 30 minutos. Ambas as justificativas estão corretas. Valorize-as e compartilhe-as com a turma.
- **Atividade 2:** Antes de os estudantes observarem as peças apresentadas no item a, solicite a eles que digam quais seriam as possíveis peças que Melissa poderia encaixar na sequência. Espera-se que eles percebam que ela poderia encaixar uma peça com um relógio analógico marcando 3 horas e 30 minutos ou uma peça com um relógio digital marcando 8 horas e 30 minutos ou, ainda, 20 horas e 30 minutos. Depois que essas informações tiverem sido compreendidas, solicite aos estudantes que observem as peças e contornem as que apresentam ao menos uma dessas possibilidades. Incentive-os a justificar a escolha que fizeram. No item **b**, observe se os estudantes percebem que, para a peça encaixar nas duas pontas, é preciso que ela tenha, ao mesmo tempo, um relógio analógico marcando 3 horas e 30 minutos e um relógio digital marcando 8 horas e 30 minutos ou, ainda, 20 horas e 30 minutos.

  Ao término do jogo e das atividades, verifique se os estudantes conseguiram compreender a medição e a organização do tempo e a relação entre hora e minuto, além de reconhecer a função de cada um dos ponteiros em um relógio analógico.

Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NA SEÇÃO *PESSOAS E LUGARES*

- **(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.
- **(EF03MA17)** Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.
- **(EF03MA20)** Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), reconhecendo-as em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.
- **(EF03HI04)** Identificar os patrimônios históricos e culturais de sua cidade ou região e discutir as razões culturais, sociais e políticas para que assim sejam considerados.
- **(EF03GE03)** Reconhecer os diferentes modos de vida de povos e comunidades tradicionais em distintos lugares.

Pessoas e lugares

Culinária afro-brasileira

Durante séculos, pessoas de diferentes povos africanos foram trazidas à força para o Brasil, sendo escravizadas e impedidas de retornar aos seus lugares de origem. Essas comunidades desenvolveram estratégias de resistência e combate à escravidão, como fugas e rebeliões. Outra maneira de resistir foi a preservação de seus costumes e suas tradições, adaptando-os à nova realidade.

Nesse processo de adaptação, diversos costumes africanos se misturaram com os de outras comunidades que viviam no Brasil, como povos indígenas e europeus. Assim, surgiram o que conhecemos hoje como culturas afro-brasileiras.

Há elementos afro-brasileiros em nossos saberes, no modo como falamos e até na maneira como nos alimentamos, como nos dois pratos típicos apresentados a seguir, que fazem parte da culinária afro-brasileira e da cultura brasileira.

Cuscuz

O cuscuz é um prato que tem origem no continente africano. Muito apreciado em várias regiões do Brasil, é feito de flocos de milho cozido no vapor e pode ser doce ou salgado, acompanhado de manteiga, amêndoas, queijo, carne, ovos ou legumes.

Ingredientes do cuscuz

2 xícaras (de chá) de farinha de milho flocada
1 copo de água
1 colher de chá de sal

Rende 6 porções.



Gus Gan/Shutterstock.com/ID/BR

Cuscuz servido com manteiga.

Orientações didáticas

- Nesta seção, a abordagem da culinária afro-brasileira é uma oportunidade para integrar conhecimentos de diferentes componentes curriculares, como Matemática, História e Geografia, além de permitir o desenvolvimento do Tema Contemporâneo Transversal **Multiculturalismo – Educação para valorização do multiculturalismo nas matrizes históricas e culturais brasileiras**. Para tanto, essa abordagem combina alguns conceitos matemáticos, como medidas de massa e situações de compra, com a valorização do patrimônio cultural afro-brasileiro.
- Apresente aos estudantes a importância da culinária afro-brasileira na formação da identidade cultural do Brasil. A culinária faz parte de hábitos tradicionais que passam de geração em geração e, por isso, compõe o patrimônio cultural das comunidades. Se possível, apresente aos estudantes imagens e vídeos que mostrem o modo de preparo dos alimentos presentes na seção e como esses itens são vendidos, para ampliar as percepções deles.
- Leia com os estudantes os ingredientes do cuscuz e do pé de moleque. Peça que identifiquem as unidades de medida utilizadas (colher, xícara, copo, etc.). Discuta a importância de escolher a unidade de medida adequada para cada situação e como isso pode influenciar o resultado. A turma precisa compreender que os utensílios utilizados como unidade de medida não padronizada apresentam diversos formatos e dimensões, por isso, pode haver variação na medida realizada. Mesmo assim, com o tempo, foram feitas convenções para determinar equivalências entre as unidades padronizadas e não padronizadas. Uma dessas equivalências é feita na seção (1 xícara é equivalente a 180 gramas).
- Organize um momento prático com a turma, disponibilizando instrumentos de medida, como copos medidores e balanças, para os estudantes medirem a massa de alguns itens. Incentive-os a estimar e medir os ingredientes, utilizando tanto as unidades padronizadas quanto as não padronizadas.
- Peça aos estudantes que pesquisem receitas de pratos da culinária afro-brasileira, como mungunzá, bobó e vatapá. Converse com eles sobre os ingredientes necessários para o preparo desses pratos. Nas receitas, explore noções matemáticas com base na quantidade de ingredientes, no tempo de cozimento e no rendimento. Exponha as receitas em um painel e peça aos estudantes que façam ilustrações para elas.

Não escreva no livro.

Pé de moleque

O pé de moleque também tem origem africana e é muito popular em todo o Brasil.

Uma das versões sobre a origem do nome desse doce é a seguinte: no início do século 20, algumas baianas vendiam doces em tabuleiros no Rio de Janeiro e muitos meninos gostavam desse doce específico, mas não tinham como comprar. Então, eles acabavam pegando os doces e saíam correndo. Ao perceberem isso, as baianas gritavam: "Pede, moleque! Pede, moleque!"

Ingredientes do pé de moleque

500 g de açúcar
200 g de amendoim torrado e sem pele
1 lata de leite condensado

Rende 20 porções.


Shutterstock.com/DJBR

Pé de moleque.

1. Você já provou cuscuz e pé de moleque? Quais outros pratos da culinária afro-brasileira você conhece? Comente com os colegas e o professor. Respostas pessoais. Espera-se que os estudantes compartilhem suas experiências relacionadas aos pratos típicos da culinária afro-brasileira.
2. De acordo com os ingredientes apresentados na seção, responda às questões.
   a. Sabendo que 1 xícara de chá equivale a 180 g, quantos gramas de farinha de milho são usados para fazer 12 porções de cuscuz? 720 g de farinha.
   b. Considerando que uma caixa de leite condensado custa 9 reais, que 500 g de açúcar custam 7 reais e que 200 g de amendoim custam 8 reais, quantos reais Tatiana vai gastar, se quiser fazer 40 porções de pé de moleque? 48 reais.
3. Entre o cuscuz e o pé de moleque, qual alimento você acha mais saudável? Por quê? Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes respondam que o alimento mais saudável é o cuscuz, pois o pé de moleque leva muito açúcar em seu preparo, enquanto os ingredientes do cuscuz são mais naturais e leves.

Saber Ser — Autogestão

• Quando estamos estressados, é comum buscarmos conforto em opções pouco nutritivas, como alimentos ricos em açúcar ou gordura, devido à sensação de alívio imediato que eles podem proporcionar. Portanto, é importante que os estudantes entendam e reconheçam essas necessidades, a fim de evitar a ingestão de alimentos por impulso, preferindo sempre as escolhas conscientes e priorizando sobretudo os alimentos que promovem a saúde e o bem-estar a longo prazo. Assim, eles têm a oportunidade de desenvolver a competência socioemocional autogestão.

Para complementar

Dias Filho, Antônio J. *Culinária afro-brasileira*. São Paulo: Ciranda Cultural, 2010.

A leitura desse livro permite conhecer parte dos nossos hábitos alimentares que são herança dos africanos que foram trazidos ao Brasil.

- **Atividade 1:** Espera-se que os estudantes conheçam alguns pratos da culinária afro-brasileira, como os citados anteriormente, mas não os associem imediatamente. Por isso, comente que feijoada, acarajé, vatapá, angu, pamonha, cocada, moqueca, além do cuscuz e do pé de moleque, são exemplos desses pratos típicos.
- **Atividade 2:** A resolução da atividade pode ser um momento importante para avaliar os conhecimentos dos estudantes sobre o uso do sistema monetário brasileiro em situação de compras do dia a dia. Verifique as estratégias usadas pelos estudantes e peça a eles que compartilhem com a turma.
- **Atividade 3:** Essa atividade possibilita o trabalho com o Tema Contemporâneo Transversal **Saúde – Educação alimentar e nutricional**. Para orientar a resposta dos estudantes, lembre-se de que o cuscuz tem baixo teor de gordura e é uma fonte de fibras. Por outro lado, o pé de moleque contém grande quantidade de açúcar e gorduras, o que o torna menos indicado para consumo frequente. Em uma roda de conversa, leve os estudantes a refletir sobre a importância de fazer escolhas alimentares equilibradas no dia a dia. Converse com eles de modo que percebam que os alimentos naturais, como frutas, legumes, grãos e preparações caseiras, como o cuscuz, são ricos em fibras e vitaminas, entre outros nutrientes. Em contrapartida, os alimentos industrializados, também chamados de ultraprocessados, como refrigerantes, salgadinhos, biscoitos e doces, contêm muitos aditivos químicos, gorduras e açúcares que prejudicam a saúde.

Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NA SEÇÃO *PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA*

- **(EF03MA26)** Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.
- **(EF03MA27)** Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.

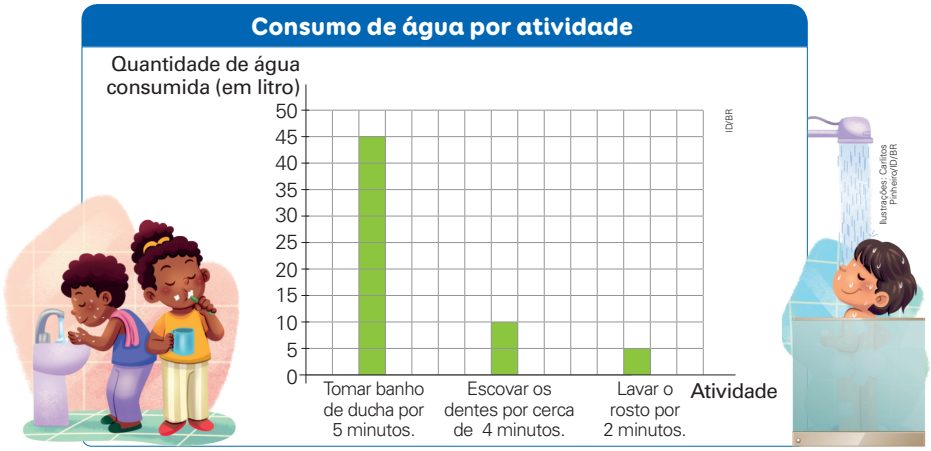
Saber Ser **Tomada de decisão responsável**

- Essa atividade trabalha a competência socioemocional tomada de decisão responsável, ao chamar a atenção dos estudantes para atitudes que propiciam economia de água. Aproveite o momento para dar dicas de como economizar esse recurso. Por exemplo: fechar o registro do chuveiro ao se ensaboar no banho; deixar a torneira fechada enquanto escova os dentes ou quando ensaboa a louça; lavar os ambientes usando balde com água, em vez de mangueira. Solicite aos estudantes que façam uma pesquisa sobre outras atitudes que ajudam a diminuir o consumo excessivo de água.

Probabilidade e Estatística

Leitura e interpretação de gráficos de barras

1 Para realizar um trabalho sobre consumo de água, Liliane fez uma pesquisa. Observe o que ela encontrou sobre esse assunto.



Fonte de pesquisa: Sabesp. Dicas de economia de água. Disponível em: http://site.sabesp.com.br/site/interna/Default.aspx?secaoId=184. Acesso em: 4 ago. 2024.

a. A quantidade de água consumida está representada de quantos em quantos litros no gráfico? De 5 em 5 litros.

b. Qual dessas atividades, no tempo em que estão descritas, consome a menor quantidade de água?

Lavar o rosto por 2 minutos.

c. Quantas vezes é preciso lavar o rosto por 2 minutos para consumir a mesma quantidade de água gasta para tomar um banho de ducha por 5 minutos? 9 vezes.

d. Você economiza água? Que atitudes podem ser tomadas para reduzir o consumo de água em sua moradia e na escola? Converse com os colegas e o professor.

Saber Ser

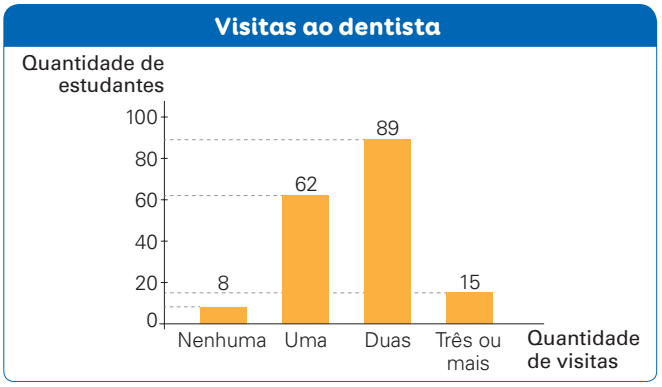
Respostas pessoais. Espera-se que os estudantes compartilhem suas experiências relacionadas a atitudes do dia a dia para economizar água.

Orientações didáticas

- Nas atividades **1** e **2**, peça aos estudantes que leiam os enunciados e observem os gráficos com atenção.
- Depois, faça algumas perguntas sobre os gráficos, como: "Que informações são apresentadas no eixo horizontal?"; "E no eixo vertical?".
- Então, solicite aos estudantes que respondam aos itens, seguindo as orientações didáticas.
- Organize uma roda de conversa para que todos os estudantes possam compartilhar suas respostas ao último item de cada atividade.
- As atividades desta seção trabalham expressões como "maior frequência" e "menor frequência". Caso julgue pertinente, considere as seguintes informações do *site* apresentado como fonte de pesquisa do gráfico: Banho de ducha por 15 minutos, com o registro meio aberto, consome 135 litros de água. Se fechar o registro ao se ensaboar e reduzir o tempo do banho para 5 minutos, o consumo cai para 45 litros. A redução é 90 litros de água.
- Aproveite este tema e converse com os estudantes sobre a importância dos pequenos hábitos do dia a dia que podem ajudar o meio ambiente, como a redução do tempo no banho. Pergunte à turma outras dicas que podemos usar no cotidiano, a fim de evitar desperdícios de água. Comente que, se cada pessoa fizer sua parte, não faltará água no futuro. A abordagem dessa temática possibilita o desenvolvimento do Tema Contemporâneo Transversal **Meio ambiente – Educação ambiental**, levando os estudantes a refletir sobre a importância de se adotar práticas de cuidado com os recursos naturais.
- **Atividade 1:** Nessa atividade, os estudantes precisam ler e interpretar um gráfico de barras para responder às perguntas propostas nos itens. No item **c**, eles vão comparar 45 litros com 5 litros. Verifique se eles se lembram da tabuada do 5 para responder à pergunta ou se contam quantas vezes a barra relativa à atividade "Lavar o rosto por 2 minutos" "cabe" na barra da atividade "Tomar banho de ducha por 5 minutos". Depois, peça aos estudantes que compartilhem suas estratégias com os colegas.

Não escreva no livro.

2 Foi feita uma pesquisa com os estudantes do 1º ao 5º ano para saber quantas vezes eles tinham ido ao dentista no ano anterior. Cada estudante respondeu à pesquisa apenas uma vez. Observe, no gráfico, o resultado dessa pesquisa.



Dados obtidos por Paula.

a. A quantidade de estudantes, no eixo vertical desse gráfico, está representada de quantas em quantas unidades?

De 20 em 20.

b. Qual é a quantidade de visitas por ano que teve maior frequência na pesquisa? Quantos estudantes deram essa resposta?

Duas visitas. 89 estudantes.

c. Qual é a quantidade de visitas por ano que teve menor frequência na pesquisa? Quantos estudantes deram essa resposta?

Nenhuma visita. 8 estudantes.

d. Quantos estudantes visitaram o dentista pelo menos duas vezes?

Cálculo possível:
$89 + 15 = 104$

104 estudantes.

e. Você acha importante ter o hábito de visitar o dentista? Converse com os colegas e o professor.

Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes compartilhem suas opiniões sobre a importância do hábito de ir ao dentista.

- **Atividade 2:** O gráfico dessa atividade não apresenta malha quadriculada, mas uma linha tracejada ligando o topo de cada barra ao eixo vertical. Verifique se os estudantes percebem que, nesse gráfico, os valores correspondentes a cada barra não aparecem nos valores do eixo vertical e comente que nem sempre todos os valores das barras precisam estar escritos no eixo, como é o caso do gráfico dessa atividade. É importante, porém, que a representação dos dados seja visível. No item **a**, observe se todos os estudantes identificam qual é o eixo vertical do gráfico. Os intervalos de um eixo indicam de quanto em quanto os valores aumentam. Os itens **b** e **c** abordam as expressões "maior frequência" e "menor frequência", possibilitando aos estudantes utilizar essa linguagem e se apropriar dela mais uma vez.

Não escreva no livro.

HABILIDADES AVALIADAS NA SEÇÃO *APRENDER SEMPRE*

- **(EF03MA01)** Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.
- **(EF03MA02)** Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.
- **(EF03MA11)** Compreender a ideia de igualdade para escrever diferentes sentenças de adições ou de subtrações de dois números naturais que resultem na mesma soma ou diferença.
- **(EF03MA22)** Ler e registrar medidas e intervalos de tempo, utilizando relógios (analógico e digital) para informar os horários de início e término de realização de uma atividade e sua duração.
- **(EF03MA23)** Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre hora e minutos e entre minuto e segundos.

Aprender sempre

1 Observe as fichas de pontuação de um jogo.



ID/BR

a. Escreva duas possibilidades de adicionar os pontos representados nas fichas para obter 9 000 pontos.

5000 + 4000; 3000 + 2000 + 4000; 4000 + 3000 + 1000 + 1000; há outras respostas possíveis.

b. Combine os pontos representados nas fichas e escreva duas subtrações de modo que o resultado seja 1000.

5000 − 4000; 3000 − 2000; 4000 − 3000; 4000 − 2000 − 1000; há outras respostas possíveis.

2 Artur e Priscila pesquisaram, em um *site*, um ponto entre os 10 de maior altitude do Brasil. Altitude é a medida da distância vertical de um ponto em relação ao nível do mar. Cada um deles pesquisou um lugar diferente. Leia o que eles descobriram.



Carlitos Pinheiro/ID/BR

2b. Resposta pessoal. Respostas possíveis: pico 31 de Março, no Amazonas, de aproximadamente 2 974 metros de altitude; pico do Cristal, em Minas Gerais, de aproximadamente 2 769 metros.

a. Qual dos lugares pesquisados por Artur e Priscila tem maior altitude? O pico da Neblina.

b. Faça uma pesquisa, na biblioteca da escola, sobre os demais pontos mais altos do Brasil.
Depois, compartilhe suas descobertas com os colegas e o professor.

Orientações didáticas

- As atividades desta seção retomam os conteúdos desenvolvidos no capítulo. Elas trabalham a leitura, a escrita e a comparação de números naturais até a ordem da unidade de milhar; a identificação de características do sistema de numeração decimal utilizando a composição e a decomposição de números naturais; e a resolução de problemas cujos dados estão apresentados em tabelas simples.
- **Atividade 1:** Nessa atividade, é retomada a composição de milhares inteiros por adição ou subtração. Escreva na lousa as respostas para que os estudantes percebam as diferentes combinações possíveis. Por exemplo, em vez de escreverem 5000 + 4000, eles podem escrever 4000 + 5000. Socializar resultados desse tipo contribui para o repertório de cálculo dos estudantes.
- **Atividade 2:** O item **a** trabalha a comparação da altitude de dois dos dez pontos mais altos do Brasil. Para comparar essas altitudes, os estudantes precisam reconhecer o valor posicional dos algarismos. Pergunte a eles se utilizam essa ou outra estratégia para encontrar o maior número entre os dois citados. Valorize as estratégias diferentes, caso ocorram. Se julgar oportuno, aproveite o contexto dessa atividade e realize um trabalho em conjunto com o componente curricular Geografia.

Não escreva no livro.

3 Gabriel olhou no relógio e viu que faltava meia hora para começar a aula de natação. Nesse momento, o relógio indicava 16 horas e 30 minutos. A que horas começa a aula de natação de Gabriel?

17 horas ou 5 horas da tarde.

4 Observe os horários de saída e de chegada de um trem que leva turistas para o litoral nos fins de semana.



Horário de saída.



Horário de chegada.

Ilustrações: ID/BR

a. Quanto tempo dura o trajeto? 2 horas.

b. O trem vai fazer esse trajeto 6 vezes no fim de semana. Se esses forem os únicos trajetos do trem, por quantas horas ele permanecerá em funcionamento? 12 horas.

Desafie-se!

Considere ◆ = 1, ▶ = 10, ■ = 100 e ● = 1000 e observe o exemplo a seguir.

● + ● + ● + ● + ● + ■ + ■ + ■ + ▶ + ◆ + ◆ = 5000 + 300 + 10 + 2

Agora, resolva cada operação e escreva o resultado com algarismos.

a. ● + ● + ■ + ■ + ■ + ■ + ■ + ▶ + ▶ + ▶ + ◆ = 2531

b. ● + ● + ● + ● + ■ + ■ + ▶ + ▶ + ◆ + ◆ + ◆ = 4223

c. ◆ + ◆ + ◆ + ◆ + ◆ + ▶ + ■ + ■ + ■ + ■ + ● = 1415

d. ■ + ■ + ■ + ■ + ■ + ■ + ■ + ● + ● + ◆ + ◆ = 2702

Atividade complementar

- Se perceber que os estudantes apresentam dificuldades na atividade **1**, realize a seguinte atividade de remediação:
  Confeccione cartas com os algarismos de 1 a 9. Organize a turma em grupos de três ou quatro estudantes e forneça um conjunto de cartas a cada grupo. Solicite a eles que encontrem o maior e o menor número que podem ser formados com quatro cartas e que os decomponham em unidades de milhar, centenas, dezenas e unidades. Socialize as respostas encontradas e verifique se todos obtiveram resultados iguais, intervindo em eventuais dificuldades apresentadas.

- **Atividade 3:** Essa atividade trabalha a resolução de problemas envolvendo intervalo de tempo. Se necessário, retome com os estudantes que meia hora corresponde a 30 minutos e que 1 hora corresponde a 60 minutos. Para complementar, proponha aos estudantes que desenhem, em uma folha avulsa de papel, um relógio de ponteiros indicando o horário em que começa a aula de natação de Gabriel.
- **Atividade 4:** Os estudantes devem perceber que, nos relógios, o ponteiro dos minutos aponta para o número 6 e que o ponteiro das horas não aponta exatamente para um número, mas está entre dois números. Verifique se eles identificam os horários de saída e de chegada do trem para, no item **a**, determinar a duração do trajeto e, no item **b**, calcular a duração de seis trajetos.
- **Desafie-se!:** Certifique-se de que os estudantes reconhecem que cada símbolo representa um valor e, com base nisso, conseguem resolver as adições para compor um número de 4 algarismos. Dê um tempo para que tentem resolver o desafio e, caso tenham alguma dificuldade para comparar a equivalência entre os símbolos e os números, apresente exemplos de composições de unidades, dezenas e centenas, como:
  ◆ + ◆ = 1 + 1 = 2,
  ▶ + ▶ = 10 + 10 = 20,
  ■ + ■ = 100 + 100 = 200, etc.
  Depois alterne os símbolos nas operações. Verifique se os estudantes atentam ao fato de que, no item **d**, não há triângulos, ou seja, é preciso representar a posição das dezenas com o zero e, além disso, nos itens **c** e **d**, os símbolos não estão na ordem em que os algarismos são escritos no número formado.
  Essa atividade trabalha a expressão de representações em diferentes linguagens, desenvolvendo aspectos da competência geral da Educação Básica **4**. Além disso, incentiva os estudantes a comunicar ideias matemáticas, organizando, representando, interpretando e avaliando informações, favorecendo, assim, o desenvolvimento da competência específica **4** de Matemática.

Não escreva no livro.

IDEIAS E CONCEITOS-CHAVE DO CAPÍTULO

- Este capítulo mobiliza habilidades referentes às unidades temáticas **Números** e **Grandezas e medidas**. Além disso, possibilita explorar conceitos específicos de **Probabilidade e Estatística**, na seção de mesmo nome, para a elaboração de gráficos de barras simples. Buscando efetivar a aprendizagem dos estudantes, espera-se que reconheçam números até a quarta ordem, bem como elaborem estratégias para o cálculo de adições e subtrações usando o algoritmo ou cálculo mental.
- Em casos de dificuldade de aprendizagem, proponha aos estudantes atividades de recuperação, apresentando a eles uma situação-problema de compra e venda: "Em uma loja, havia 178 produtos em estoque. Se 36 foram vendidos, quantos produtos restaram?". Nessa situação, eles podem elaborar estratégias próprias envolvendo decomposição, agrupamentos, adições ou subtrações. Incentive-os a compartilhar as resoluções.
- As atividades propostas têm como objetivo desenvolver habilidades que envolvem reconhecimento e operação com unidades de medida, cálculos e leituras de datas, além de aprimorar o uso de estratégias de adição e subtração.

HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "UNIDADES DE MEDIDA DE CAPACIDADE"

» **(EF03MA17)** Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada.

» **(EF03MA18)** Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, tempo e capacidade.

» **(EF03MA20)** Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), reconhecendo-as em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.

CAPÍTULO 6

No dia a dia, você já notou que existem utensílios domésticos de várias medidas para armazenar líquidos, como copos para tomar água, a jarra para o suco na geladeira, a caixa com leite, entre tantos outros?

Consulte a resposta nas *Orientações didáticas*.

Unidades de medida de capacidade

1 Heitor e César estão fazendo uma receita de bolo.



Thais Castro/ID/BR

Observe a xícara que cada um escolheu para fazer a receita.



Thais Castro/ID/BR

Em sua opinião, se cada um utilizar a xícara que escolheu, eles vão medir a mesma quantidade de leite? Explique.

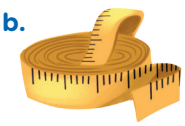
Espera-se que os estudantes respondam que não, pois as xícaras têm medidas de capacidade diferentes.

2 Marque com um **X** os objetos que podemos usar para medir capacidade, que é a quantidade de líquido que cabe em cada um deles.



Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.

a. X 

b. 

c. X 

d. X 

Carlitos Pinheiro/ID/BR

Orientações didáticas

- A pergunta disparadora deste capítulo é um excelente ponto de partida para motivar a curiosidade dos estudantes e conectar o conteúdo com situações do cotidiano. Inicie a aula com uma conversa sobre os recipientes que eles utilizam em casa para armazenar líquidos, como copos, garrafas, caixas de leite e embalagens de suco, bacias, entre outros. Com base nas respostas obtidas, faça perguntas que os levem a fazer algumas comparações, como: "Em qual desses recipientes cabe mais líquido?"; "Por que os produtos vêm em embalagens de diferentes medidas?".
- As atividades propostas neste tópico abordam a medição e a comparação de capacidades e a escolha da unidade de medida mais apropriada para medições de capacidade, utilizando unidades de medida padronizadas e não padronizadas.
- **Atividade 1:** Essa atividade aborda uma situação contextualizada explorando a comparação de duas medidas de capacidade com unidades de medida não padronizadas – nesse caso, as xícaras. Espera-se que os estudantes percebam que, ao colocar leite em cada xícara até enchê-la completamente, a quantidade de líquido que cada uma conterá será diferente, pois os recipientes têm capacidades diferentes.
- **Atividade 2:** Essa atividade tem como objetivo motivar os estudantes a indicar instrumentos utilizados para medições de capacidade.

Não escreva no livro.

3 Complete as frases com as palavras da fichas a seguir.

piscina | colher | bacia | jarra | xícara

a. A medida de capacidade da jarra é maior que a da colher.

b. A medida de capacidade da piscina é a maior de todas.

c. A medida de capacidade da jarra é maior que a da xícara.

d. A medida de capacidade da colher é a menor de todas.

4 Reúna-se com dois colegas. Providenciem uma bacia, uma garrafa e um copo. Vocês vão usar o copo para encher com água a bacia e a garrafa.

a. Registrem no quadro a seguir as respostas.

Quantos copos de água foram necessários para encher a bacia?	Quantos copos de água foram necessários para encher a garrafa?
As respostas dependem das medidas dos recipientes utilizados.	

b. Foram necessários mais copos de água para encher totalmente qual recipiente, a garrafa ou a bacia? Justifiquem a resposta.

Espera-se que os estudantes comentem que foram necessários mais copos de água para encher totalmente a bacia, pois a medida de capacidade desse recipiente é maior que a da garrafa.

• Após a atividade **2**, apresente aos estudantes o objeto digital **Instrumentos de medir**, com alguns instrumentos que podem ser usados para medir massa e capacidade.

- **Atividade 3:** Nessa atividade, os estudantes precisam analisar fichas com nomes de recipiente para completar frases com eles. O objetivo é que, por meio da comparação, eles desenvolvam a noção de medida de capacidade relativa entre os objetos cujos nomes são apresentados, usando os conceitos de "maior que" e "menor que".
- **Atividade 4:** Essa atividade tem como objetivo levar os estudantes a compreender de maneira prática a comparação de medidas de capacidade entre diferentes recipientes. O trabalho em grupo permite que eles discutam, façam previsões e testem suas hipóteses, desenvolvendo o pensamento de modo crítico e colaborativo. Antes de iniciar, converse com os estudantes sobre os recipientes que serão usados perguntando: "Em qual recipiente vocês acham que cabe mais líquido?"; "Quantos copos cheios de água vocês acham que serão necessários para encher a bacia por completo? E a jarra?".

Durante a realização da atividade, observe as estratégias utilizadas pelos grupos. Caso perceba dificuldades, oriente os estudantes a usar corretamente os copos para medir e só depois registrar os resultados. Ao término da atividade, abra uma roda de conversa com a turma. Pergunte se os resultados corresponderam às previsões feitas por eles inicialmente. Para evitar o desperdício de água, cada grupo pode, previamente, se organizar e, sob sua orientação, realizar a atividade próximo a um tanque na escola que esteja fechado e devolver a água para dentro dele, após a realização da atividade. Oriente-os a ter cuidado de não derrubar a água ao passá-la de um recipiente para outro.

Não escreva no livro.

5 Marcos foi comprar 1 litro de água no mercado. Observe as opções que ele encontrou.



a. Quais unidades de medida estão sendo usadas para indicar a quantidade de água que cabe em cada garrafa?

Mililitro (mL) e litro (L).

Para expressar a medida de quanto cabe em um recipiente, utilizamos unidades de medida de capacidade, como o **litro** (**L**) e o **mililitro** (**mL**).

1 litro equivale a **1000 mililitros**.

1 L = 1000 mL

b. De quantas garrafas de 250 mL de água Marcos precisa para obter 1 L de água? Complete as frases.

Como 1 L = 1 000 mL, temos:

250 mL + 250 mL + 250 mL + 250 mL = 1 000 mL

Logo, Marcos vai precisar de 4 garrafas de 250 mL de água para obter 1 L de água.

c. Quantos reais Marcos vai gastar, se comprar a quantidade de garrafas determinada no item **b**? 8 reais.

d. Qual das opções Marcos deve escolher para gastar menos?

Para gastar menos, Marcos deve comprar a garrafa de 1 L.

- **Atividade 5:** Nessa atividade, é apresentada uma situação cotidiana que envolve a compra de garrafas com água. Verifique os conhecimentos prévios dos estudantes perguntando se conhecem os símbolos L e mL e pedindo que citem produtos vendidos em litro e em mililitro. Em seguida, registre na lousa a lista dos produtos mencionados por eles. Providencie com antecedência embalagens de produtos que tenham os símbolos L e mL. Organize os estudantes em grupos e distribua as embalagens entre eles, solicitando que localizem a medida de capacidade de cada recipiente.

  No item **a**, oriente-os a identificar os dois tipos de embalagem, suas medidas de capacidade e seus preços. Apresente o mililitro como uma unidade de medida de capacidade e explore sua relação com o litro (1 L = 1000 mL). Caso os estudantes sintam dificuldade para responder ao item **b**, realize o passo a passo na lousa com eles. No item **c**, os estudantes calculam o valor gasto por Marcos, se ele optar por comprar 4 garrafas de 250 mL. Por fim, no item **d**, eles comparam o valor calculado no item anterior com o valor de uma garrafa de 1 L.

Não escreva no livro.

6 Reúna-se com um colega para responder: Qual é a unidade de medida de capacidade (copo ou balde) que vocês consideram mais adequada para medir: Respostas possíveis:

a. a capacidade de uma jarra? Copo.

b. a capacidade de uma banheira? Balde.

7 Observe as embalagens de amaciante e responda: Qual das duas tem maior medida de capacidade? Por quê?

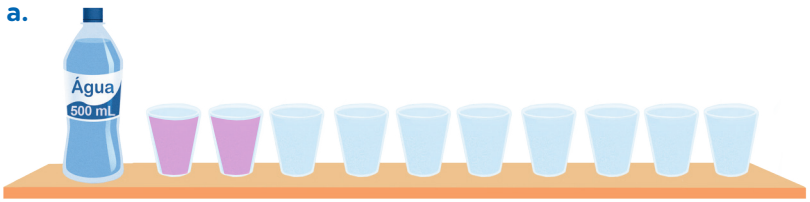


Erick Gervasio/ID/BR

A embalagem de 1 L tem medida de capacidade maior que a da embalagem de 500 mL, pois 1 L corresponde a 1 000 mL e 1 000 mL é uma medida de capacidade maior que 500 mL.

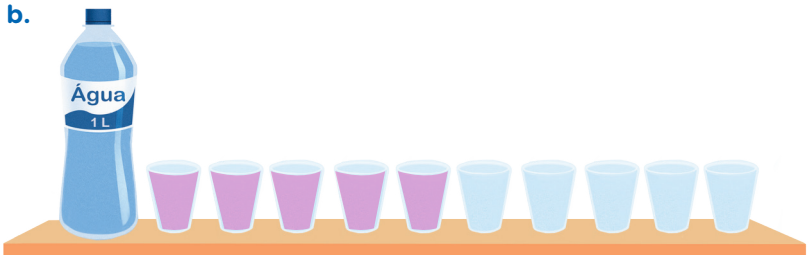
8 Os copos a seguir têm medida de capacidade de 200 mL. Em cada item, calcule e pinte quantos copos podem ser completamente cheios com a água disponível em cada garrafa. Depois, escreva quantos mililitros de água sobram na garrafa.

a.



Sobraram 100 mL de água na garrafa.

b.



Ilustrações: Erick Gervasio/ID/BR

Sobrou 0 mL de água na garrafa.

Atividade complementar

- Proponha um experimento para que os estudantes verifiquem que, para encher de água um recipiente de 1 L, são necessários quatro copos de 250 mL cada um. Organize a turma em grupos e distribua a cada grupo um recipiente plástico com exatamente um litro de água e copos descartáveis com capacidade de 250 mililitros cada um. Solicite aos grupos que encham os copos com a água do recipiente e anotem no caderno os resultados encontrados. Depois, peça que comparem os resultados.

- **Atividade 6:** Os estudantes precisam escolher a unidade de medida de capacidade não padronizada mais adequada para cada situação apresentada. Deixe que respondam e, depois, peça que expliquem os critérios que usaram. Pergunte a eles se conhecem outros objetos que podem ser utilizados como instrumento de medida de capacidade. Eles podem citar xícaras, colheres, seringas, conta-gotas, etc. Para cada objeto que eles mencionarem, pergunte o que poderia ser medido com ele.
- **Atividade 7:** Pergunte aos estudantes quantas embalagens de 500 mL de amaciante são necessárias para obter 1 L de amaciante. Espera-se que eles respondam que são necessárias duas embalagens, pois:
  500 mL + 500 mL = 1000 mL
  1000 mL = 1 L
- **Atividade 8:** Essa atividade explora a relação entre as unidades de medida de capacidade litro e mililitro. Verifique se os estudantes, em cada caso, consideram a quantidade máxima de copos que podem ser completamente preenchidos de água com a quantidade de líquido disponível na garrafa. Uma estratégia de resolução é realizar subtrações sucessivas. Assim, para encher os copos de 200 mL com a água disponível na garrafa de 500 mL, é necessário despejar água até encher o primeiro copo e, depois, realizar a subtração. Como sobraram 300 mL de água na garrafa, é possível encher completamente outro copo. Agora, como sobraram 100 mL de água na garrafa, com essa quantidade não é possível encher totalmente outro copo. Portanto, pode-se concluir que, com 1 garrafa de 500 mL de água, é possível encher dois copos de 200 mL e sobram, na garrafa, 100 mL de água. Para resolver o item **b**, os estudantes precisam considerar que 1 L corresponde a 1000 mL. Verifique se eles concluem que, nesse caso, é possível encher cinco copos de 200 mL sem sobra de água na garrafa.

Não escreva no livro.

HABILIDADE MOBILIZADA NO TEMA "DIA, MÊS E ANO"

» **(EF03MA22)** Ler e registrar medidas e intervalos de tempo, utilizando relógios (analógico e digital) para informar os horários de início e término de realização de uma atividade e sua duração.

Dia, mês e ano

1 Observe o calendário de 2027 e, depois, responda às questões.



Orientações didáticas

- Nas atividades destas páginas, os estudantes vão identificar e relacionar as unidades de medida de tempo dia, mês e ano. Além disso, vão explorar representações em calendários.
- Se possível, afixe um calendário do ano vigente em um lugar visível da sala de aula e incentive os estudantes a consultá-lo. Faça algumas perguntas: "Para que serve o calendário?"; "Quantos meses há em um calendário?"; "Em que dia da semana cairá/caiu o próximo/último feriado?"; "O que será/foi comemorado nesse dia?"; "Em que dia da semana caiu/cairá seu aniversário neste ano?"; "Quais meses do ano têm 30 dias?"; "Quantos dias tivemos de férias escolares no mês de julho?".
- Pergunte aos estudantes se conhecem calendários diferentes do calendário oficial do Brasil. Se julgar conveniente, faça uma pesquisa sobre o assunto e apresente a eles.
- **Atividade 1:** Nessa atividade, exploram-se a leitura e a interpretação do calendário anual. Ressalte a importância desse instrumento, explicando que é utilizado para a organização da passagem do tempo, facilitando o planejamento das atividades do cotidiano. Aproveite a atividade para reforçar algumas relações entre os dias, os meses e o ano. Comente que os meses são formados por 30 ou 31 dias (exceto fevereiro, que pode ter 28 ou 29 dias) e que um ano é formado por doze meses. Além disso, retome as explorações sobre a semana (uma semana tem sete dias).

Não escreva no livro.

a. Quantos meses há em um ano? 12 meses.

b. Qual é o nome do 3º mês do ano? E o do 10º mês do ano?

Março. Outubro.

c. Todos os meses do ano têm a mesma quantidade de dias? Qual mês do ano tem a menor quantidade de dias?

Não. Fevereiro.

d. Quantos dias tem uma semana?

7 dias.

e. Que dia da semana vem imediatamente antes da segunda-feira?

Domingo.

2 Observe o calendário deste ano e escreva em que dia da semana vão cair os feriados nacionais a seguir.

As respostas dependem do ano em que a atividade for realizada.

a. 21 de abril (Dia de Tiradentes):

b. 7 de setembro (Independência do Brasil):

c. 15 de novembro (Proclamação da República):

3 Você sabia que podemos registrar uma data de diferentes maneiras? Observe alguns exemplos de como podemos registrar o dia 19 de agosto de 2027.

19 ago. 2027

19/8/2027

ID/BR

Agora, escreva sua data de nascimento da maneira que preferir.

Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes escrevam a data de nascimento deles de uma das maneiras apresentadas nos exemplos dessa atividade ou por extenso, entre outras maneiras que tenham estudado.

Atividade complementar

- Providencie ou peça aos estudantes que tragam para a sala de aula alguns calendários do ano anterior. Solicite, então, que comparem o calendário vigente com o do ano anterior, incentivando-os a identificar os elementos que são permanentes e os que são mutáveis. Aproveite essa atividade e retome com eles as maneiras de escrever as datas. Por exemplo: 20 de outubro de 2027 e 20/10/2027.

- **Atividade 2:** Verifique se os estudantes conhecem os feriados relacionados na atividade e seus significados. Converse com eles sobre a importância de fixar uma data para lembrar um evento marcante e a reflexão que essa data propõe. Se julgar conveniente, oriente-os a buscar mais informações sobre feriados nacionais. Aproveite a oportunidade para expandir essa abordagem, pedindo a eles que identifiquem possíveis semelhanças e diferenças entre os feriados existentes no Brasil e em outras partes do mundo.
- **Atividade 3:** Explique aos estudantes que podem ocorrer variações nos registros escritos de uma data. Por exemplo, o algarismo zero pode, ou não, ser utilizado antes do dia e do mês (19/08/2025 ou 19/8/2025), e o ano pode ser escrito apenas com os dois últimos dígitos (19/8/25). Após a resolução, proponha a alguns estudantes que registrem na lousa a data de nascimento deles.

Não escreva no livro.

4 Carla entregou aos colegas convites para um encontro na casa dela. Será uma tarde de jogos e brincadeiras. Acompanhe o que Carla e os colegas delas estão falando.



Carlos Pinheiro/ID/BR

a. Em relação ao encontro na casa de Carla, responda:

- Em que data será realizado?

  23/10/2027

- Em qual dia da semana?

  Sábado.

- Em que horário inicia?

  Às 16 horas.

- Em que endereço será realizado?

  Rua Alegre, 222.

b. Em que data se passa a cena na qual o menino afirma que faltam 8 dias para a tarde de brincadeiras na casa de Carla?

15/10/2027

- **Atividade 4:** Nessa atividade, os estudantes precisam considerar as informações apresentadas nas falas das personagens da cena e os dados expressos no convite. Pergunte a eles se já participaram da elaboração de algum convite e, em caso afirmativo, incentive-os a compartilhar o tipo de informação que divulgaram nele. Se julgar conveniente, desenvolva um trabalho interdisciplinar com Língua Portuguesa para retomar as particularidades desse gênero textual.

Não escreva no livro.

5 No dia 15 de janeiro de 2027, Denise verificou quais produtos tinha em casa para preparar pão de queijo.



Ilustrações: Carlos Pinheiro/ID/BR

Observe, a seguir, o prazo de validade de outros produtos que ela separou. Depois, responda às questões.

Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.



a. Em qual data o óleo foi fabricado? E por quanto tempo ele pode ser consumido?

19/8/2026. 1 ano.

b. Escreva os dias em que o leite pode ser consumido.

7/3/2027, 8/3/2027, 9/3/2027 e 10/3/2027.

c. Qual dos produtos apresentados Denise não pode utilizar, pois está fora do prazo de validade?

O queijo parmesão.

d. Pesquise, em sua casa, o prazo de validade de três produtos. Registre essas informações nas linhas a seguir.

Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes pesquisem a data de validade de três produtos que tenham em casa.

- **Atividade 5:** Essa atividade trabalha a identificação de datas de validade. Aproveite esse contexto e chame a atenção dos estudantes para os riscos de consumir produtos fora do prazo de validade, visto que podem ocasionar danos à saúde, como intoxicação alimentar. Explique que a data de fabricação indica quando o produto foi produzido, e a data de validade indica até quando o produto pode ser consumido com segurança. Verifique se os estudantes compreendem que o prazo de validade é o tempo correspondente ao intervalo de tempo da data de fabricação até a data de validade, considerando a embalagem lacrada. Se possível, traga para a sala de aula embalagens de produtos para que os estudantes possam visualizar as datas de fabricação e de validade. Para o item **c**, verifique se, entre os produtos apresentados, os estudantes consideraram aquele que não pode ser utilizado porque está vencido. No item **d**, proponha aos estudantes que realizem a pesquisa em casa com a ajuda de um adulto responsável. Ao final, peça a eles que compartilhem as respostas com os colegas e juntos calculem quanto tempo cada produto ainda estará na validade a partir da data da realização da atividade.

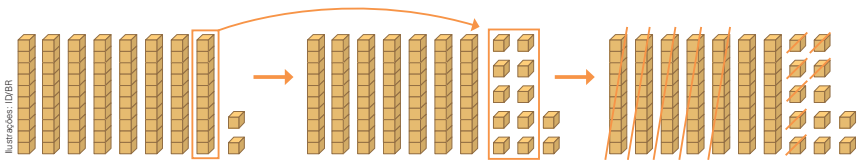
Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "SUBTRAÇÃO COM TROCAS"

- **(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.
- **(EF03MA05)** Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito, inclusive os convencionais, para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.
- **(EF03MA06)** Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

Subtração com trocas

1 Para calcular o resultado de 82 − 57, Sara representou o número 82 com 8 barras e 2 cubinhos do Material Dourado e tirou as peças correspondentes ao número 57. Observe e complete.

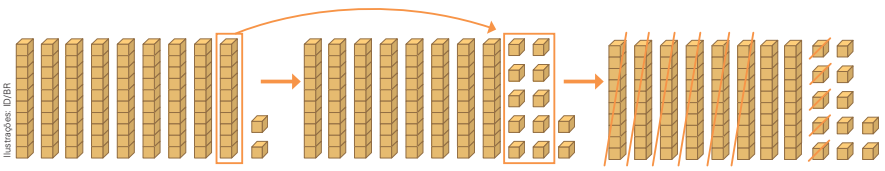




Troquei 1 barra por 10 cubinhos. Ficaram 7 barras e 12 cubinhos. Depois, retirei 5 barras e 7 cubinhos. Restaram 2 barras e 5 cubinhos.

Indicamos: 82 − 57 = 25

2 Rafael calculou o resultado de 92 − 65 usando as peças do Material Dourado. Observe a representação do cálculo que ele fez e, depois, complete as frases.



Rafael representou o número 92 com 9 barras e 2 cubinhos.

Em seguida, ele trocou 1 barra por 10 cubinhos.

Assim, ficaram 8 barras e 12 cubinhos.

Depois, Rafael tirou 6 barras e 5 cubinhos.

Restaram 2 barras e 7 cubinhos.

Indicamos: 92 − 65 = 27

Ou: 92 menos 65 é igual a 27.

Orientações didáticas

- Nas atividades deste tema, os estudantes vão: utilizar os fatos básicos da subtração; aplicar diferentes procedimentos de cálculo para resolver problemas que envolvem subtração com números naturais; resolver e elaborar problemas de subtração utilizando diferentes estratégias de cálculo (como a decomposição de escritas numéricas); calcular o resultado de subtrações por meio de estratégias variadas e com o uso de diferentes recursos visuais; resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas simples.
- Neste momento, consideramos que, na subtração, a quantidade subtraída deve ser menor que a inicial ou igual a ela, tendo em vista que o conjunto numérico considerado para esse nível escolar é o dos números naturais – ou seja, considera-se que, na subtração, ainda não teremos número negativo como resultado.
- Para auxiliar na resolução das atividades desta dupla de páginas, sempre que possível, disponibilize aos estudantes materiais manipuláveis, como palitos de sorvete, botões ou as peças do Material Dourado.
- **Atividade 1:** Peça aos estudantes que observem cada etapa do esquema e verifique se eles compreendem a explicação do balão de fala. Se achar necessário, demonstre essa operação passo a passo usando peças do Material Dourado.
- **Atividade 2:** Observe se os estudantes conseguem completar as frases corretamente e, caso perceba que eles têm alguma dificuldade, oriente-os a ler novamente o balão de fala da personagem da atividade **1**. Espera-se que eles percebam que a fala de Sara e o texto a ser completado são parecidos.

Não escreva no livro.

3 Observe na tabela a quantidade de obras por artista que estarão expostas em um evento de arte organizado por Sofia.

Quantidade de obras por artista	
Artista	**Quantidade de obras**
Pâmela Fonseca	69
Izilda Soares	86

Dados obtidos por Sofia.

Quantas obras expostas a artista Izilda Soares terá a mais que a artista Pâmela Fonseca? Complete o algoritmo da decomposição a seguir para responder à pergunta.

86 → 8 dezenas e 6 unidades → 7 dezenas e 16 unidades

69 → 6 dezenas e 9 unidades → 6 dezenas e 9 unidades

1 dezena e 7 unidades

A artista Izilda Soares terá 17 obras expostas a mais que a artista Pâmela Fonseca.

4 Com base nas cenas, elabore um problema que envolva subtração com trocas. Depois, peça a um colega que resolva, no caderno, o problema que você elaborou.



Resposta possível: Jorge vai receber alguns amigos em casa. Ele foi à feira comprar frutas para fazer suco. Ele comprou 45 laranjas e fez um suco com 16 delas. Quantas laranjas restaram?

A resposta a esse problema é: Restaram 29 laranjas (45 − 16 = 29).

Para complementar

Winkel, Sophia; Valentim, Paula. A conta armada além da decoreba. *Nova Escola*, 1º fev. 2015. Disponível em: https://novaescola.org.br/conteudo/2007/a-conta-armada-alem-da-decoreba. Acesso em: 20 mar. 2025.

Esse texto traz uma reflexão sobre como as operações de adição com reagrupamento e de subtração com trocas podem ser trabalhadas com os estudantes e destaca a importância de entender a lógica por trás do algoritmo.

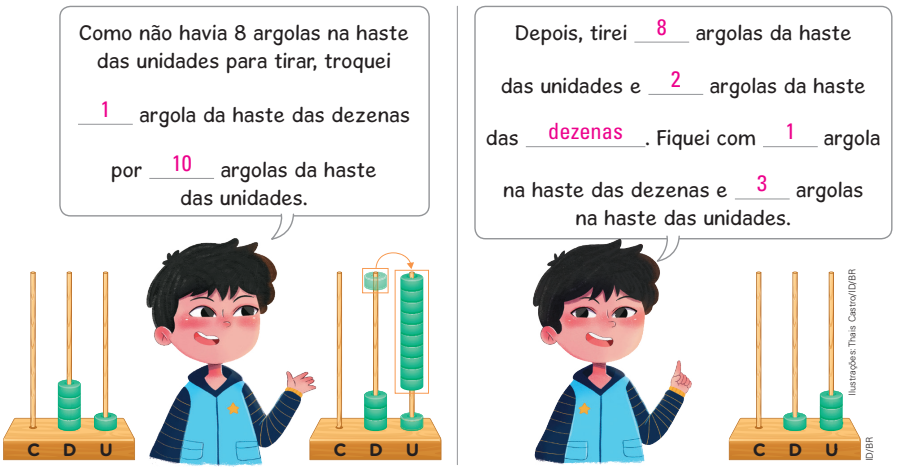
- **Atividade 3:** Verifique se os estudantes interpretam corretamente os dados apresentados na tabela. Incentive-os fazendo algumas perguntas: "Quantas obras a artista Pâmela Fonseca vai expor? E a artista Izilda Soares?". Em seguida, pergunte como vão descobrir quantas obras Izilda Soares vai expor a mais que Pâmela Fonseca. Espera-se que os estudantes respondam que será preciso calcular o resultado de 86 − 69. Peça a eles, então, que completem o cálculo por decomposição. Se julgar oportuno, pergunte se eles fariam o cálculo de maneira diferente e, em caso afirmativo, pergunte como o fariam.
- **Atividade 4:** Leia o enunciado da atividade com os estudantes e incentive-os a expor o que entenderam das cenas ilustradas. Antes de entregar o problema para o colega resolver, oriente-os a reler o problema elaborado por eles e a confirmar, por exemplo, se ele apresenta todas as informações necessárias para ser resolvido, se as informações utilizadas estão de acordo com a ilustração das cenas e se não há problemas de grafia e de concordância no texto.

Não escreva no livro.

5 Durante um campeonato de basquete, Mário marcou 28 pontos e Fernando marcou 41 pontos. Quantos pontos Fernando marcou a mais que Mário?

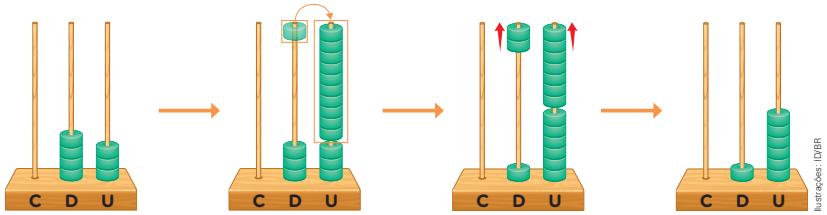
Para responder a essa questão, Fernando calculou o resultado de 41 − 28 usando um ábaco. Observe e complete.

Primeiro, Fernando representou o número 41 no ábaco. Em seguida, ele precisava tirar 8 argolas da haste das unidades e 2 argolas da haste das dezenas.



Fernando marcou 13 pontos a mais que Mário.

6 Analise a sequência de imagens a seguir e faça o que se pede.



a. Forme dupla com um colega. Descrevam no caderno o passo a passo da operação realizada no ábaco.

b. Qual foi a operação realizada? Complete: 43 − 27 = 16

6a. Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes escrevam corretamente o passo a passo necessário para realizar a operação.

- **Atividade 5:** Uma maneira de desenvolver essa atividade é simular a situação com um ábaco mostrando as etapas realizadas por Fernando. Comece representando o número 41. Depois, retome com os estudantes que o número 28 pode ser escrito como 2 dezenas e 8 unidades. Então, pergunte a eles: "É possível tirar 8 argolas de 1 argola?"; "Se não é possível, o que podemos fazer?". Dê um tempo para que eles pensem e concluam que é necessário fazer a troca de 1 argola da haste das dezenas por 10 argolas da haste das unidades. Registre essa etapa no ábaco, que ficará com 3 argolas na haste das dezenas e 11 argolas na haste das unidades. Agora, pergunte: "É possível tirar 8 argolas de 11 argolas?"; "Quantas argolas restarão na haste das unidades?". Prossiga fazendo perguntas até que concluam a subtração. Por fim, oriente-os a preencher as lacunas nos balões de fala da atividade.

- **Atividade 6:** No item **a**, organize os estudantes em duplas e permita que eles troquem ideias. Em seguida, solicite que expliquem o que entenderam de cada etapa da ilustração. Espera-se que eles percebam que, no ábaco da 1ª etapa, está representado o número 43. No ábaco da 2ª etapa, 1 argola da haste das dezenas foi trocada por 10 argolas na haste das unidades. No ábaco da 3ª etapa, foram retiradas 2 argolas da haste das dezenas e 7 argolas da haste das unidades. Nesse momento, espera-se que os estudantes percebam que a operação representada é a subtração 43 − 27. Finalmente, no ábaco da 4ª etapa, eles devem observar que está representado o número 16, que corresponde ao resultado da subtração efetuada.

Não escreva no livro.

7 A professora de Pedro organizou uma oficina de brinquedos. Na primeira semana, 74 estudantes participaram dessa oficina e 91 estudantes participaram na segunda semana. Leia a seguir a pergunta de Pedro.

Na segunda semana, quantos estudantes participaram da oficina de brinquedos a mais que na primeira semana?



Thais Castro/ID/BR

	D	U
	$\overset{8}{\cancel{9}}$	$_{1}1$
−	7	4
		7

Precisamos tirar 4 unidades de 1 unidade. Como 4 é maior que 1, trocamos 1 dezena por 10 unidades e ficamos com 8 dezenas e 11 unidades (10 + 1 = 11).

11 unidades menos 4 unidades é igual a 7 unidades.

	D	U
	$\overset{8}{\cancel{9}}$	$_{1}1$
−	7	4
	1	7

8 dezenas menos 7 dezenas é igual a 1 dezena.

Para responder à pergunta de Pedro, podemos calcular 91 − 74 usando o algoritmo usual, como descrito nesses quadros.

Agora, complete: Na segunda semana da oficina de brinquedos, participaram 17 estudantes a mais que na primeira semana.

8 Observe a subtração realizada com o algoritmo usual e complete nas frases os números que estão faltando.

	D	U
	$\overset{5}{\cancel{6}}$	$_{1}7$
−	2	8
		9

Precisamos tirar 8 unidades de 7 unidades. Como 8 é maior que 7, trocamos 1 dezena por 10 unidades e ficamos com 5 dezenas e 17 unidades (10 + 7 = 17).

17 unidades menos 8 unidades é igual a 9 unidades.

	D	U
	$\overset{5}{\cancel{6}}$	$_{1}7$
−	2	8
	3	9

5 dezenas menos 2 dezenas é igual a 3 dezenas.

Atividades complementares

- Organize a turma em quatro grupos e escreva na lousa uma subtração com trocas, como 34 − 28. Distribua o Material Dourado para dois grupos e o ábaco para os outros dois grupos. Peça a eles que resolvam essa subtração usando o material recebido. Cada grupo escolhe um representante para explicar a todos os estudantes como seu grupo resolveu a subtração. Depois, registre na lousa a operação usando a representação do Material Dourado e a do ábaco, estabelecendo uma comparação entre as etapas. Se julgar oportuno, sugira mais uma subtração para a turma calcular da mesma maneira.
- Proponha outras subtrações com trocas, para que os estudantes resolvam usando materiais manipuláveis. Depois, peça a eles que efetuem essas mesmas subtrações usando o algoritmo convencional.

- **Atividades 7 e 8:** Nessas atividades, utiliza-se o algoritmo usual, explicitando a troca de uma dezena por dez unidades. As informações apresentadas ao lado de cada etapa do cálculo buscam explicar a necessidade da troca e como fazê-la. Leia essas observações com os estudantes e verifique se todos compreendem o procedimento. Caso algum estudante apresente dificuldade, utilize o ábaco, as peças do Material Dourado ou outro material manipulável para que ele perceba as trocas que devem ser realizadas.

Não escreva no livro.

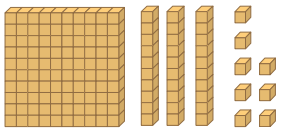
HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "MAIS ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO"

- **(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.
- **(EF03MA05)** Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito, inclusive os convencionais, para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.
- **(EF03MA06)** Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

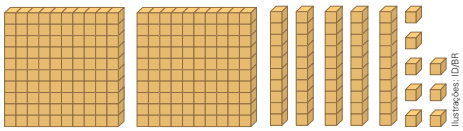
Mais adição e subtração

1 Acompanhe como podemos calcular o resultado de 138 + 258 de duas maneiras diferentes e complete o que falta.

a. Usando o Material Dourado:



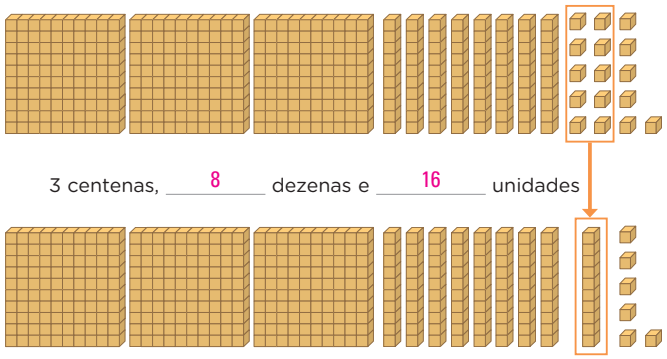
1 centena, 3 dezenas e 8 unidades



2 centenas, 5 dezenas e 8 unidades

Ilustrações: ID/BR

Juntando as peças que representam os dois números:



3 centenas, 8 dezenas e 16 unidades

3 centenas, 9 dezenas e 6 unidades



Thais Castro/ID/BR

Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.

138 + 258 = 396

b. Decompondo os números:

138 = 100 + 30 + 8

258 = 200 + 50 + 8

138 + 258 = 100 + 30 + 8 + 200 + 50 + 8 =

= 300 + 80 + 16 =

= 300 + 80 + 10 + 6 =

= 300 + 90 + 6 = 396

Orientações didáticas

- Nas atividades deste tema, os estudantes vão utilizar os fatos básicos da adição e subtração; aplicar diferentes procedimentos de cálculo para resolver problemas que envolvem adição e subtração com números naturais; utilizar a decomposição de escritas numéricas para efetuar cálculos de adição; e resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas simples. Essas atividades propõem adições com reagrupamento e subtrações com trocas, desta vez usando números da ordem das centenas. Nos dois casos, é importante que os estudantes utilizem materiais manipuláveis, como o ábaco, para compreender os algoritmos.
- **Atividade 1:** Nessa atividade, os estudantes vão acompanhar e completar o cálculo da mesma adição (138 + 258) de duas maneiras diferentes: usando o Material Dourado e pelo algoritmo de decomposição. Na primeira parte da atividade, é interessante que os estudantes voltem a manipular as peças do Material Dourado, pois, a cada nova ordem trabalhada, os conceitos precisarão ser reconstruídos por eles. Leia em voz alta todas as etapas do cálculo utilizando o Material Dourado e certifique-se de que não existam dúvidas. Caso os estudantes tenham alguma dificuldade, repasse as instruções com desenhos na lousa ou com outro tipo de material manipulável. Escreva na lousa a decomposição dos números 138 e 258 em centenas inteiras, dezenas inteiras e em unidades. Verifique se os estudantes percebem que, como 138 = 100 + 30 + 8 e 258 = 200 + 50 + 8, podemos escrever que 138 + 258 é o mesmo que 100 + 30 + 8 + 200 + 50 + 8. Esse procedimento contribui para a compreensão de que o sinal de igualdade indica não apenas uma operação a ser feita mas também uma equivalência. Depois, peça a um estudante que vá até a lousa e agrupe as centenas inteiras, depois as dezenas inteiras e, finalmente, as unidades para, em seguida, encontrar o resultado de 138 + 258.

Não escreva no livro.

2 Observe como calcular o resultado de 645 − 565 empregando o algoritmo usual e complete.

C	D	U
6	4	5
− 5	6	5
		0

→

C	D	U
~~6~~ 5	14	5
− 5	6	5
	8	0

→

C	D	U
~~6~~ 5	14	5
− 5	6	5
0	8	0

Tiramos 5 unidades de 5 unidades. Não sobra unidade.

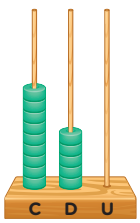
Precisamos tirar 6 dezenas de 4 dezenas. Como 6 é maior que 4, trocamos 1 centena das 6 centenas por 10 dezenas e ficamos com 14 dezenas e 5 centenas. Tiramos 6 dezenas de 14 dezenas, e sobram 8 dezenas.

Tiramos 5 centenas de 5 centenas. Não sobra centena.

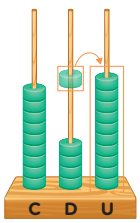
Indicamos: 645 − 565 = 80

3 Acompanhe como Marina calculou 950 − 872 usando o ábaco e complete os espaços.

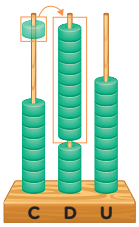
Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.



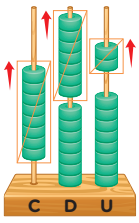
Representei o número 950 e tenho de tirar as argolas que representam o número 872.



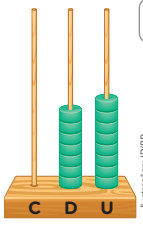
Como não há 2 argolas para tirar da haste das unidades, troquei 1 dezena por 10 unidades.



Como não é possível tirar 7 argolas da haste das dezenas, troquei 1 centena por 10 dezenas.



Representei 950 como 8 centenas, 14 dezenas e 10 unidades e tirei as argolas que representam o número 872.



Ilustrações: ID/BR

950 − 872 = 78



Thamires Paredes/ID/BR

- **Atividade 2:** Nessa atividade, é trabalhado o algoritmo usual da subtração como estratégia para efetuar a operação. As informações apresentadas abaixo de cada cálculo mostram aos estudantes a necessidade da troca e como fazê-la. Leia essas observações com eles e certifique-se de que todos compreendam o procedimento a ser feito.
- **Atividade 3:** Se possível, utilize um ábaco e represente nele o número 950. Depois, solicite a um estudante que conte aos colegas como ele pensa em fazer para calcular o resultado de 950 − 872 utilizando o ábaco. Verifique se o restante da turma concorda com o método apresentado pelo colega. Em seguida, peça aos estudantes que calculem o resultado da subtração. Aproveite essa atividade para avaliar a participação dos estudantes e a compreensão deles sobre subtrações com trocas. Esse encaminhamento favorece o desenvolvimento da competência geral da Educação Básica **7** e da competência específica **2** de Matemática.

Não escreva no livro.

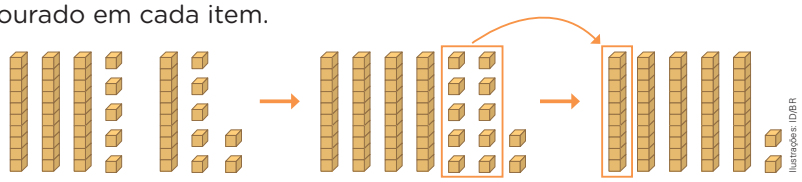
HABILIDADES MOBILIZADAS NA SEÇÃO *VAMOS RESOLVER!*

- **(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.
- **(EF03MA06)** Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

Vamos resolver!

1 Registre a operação representada com as peças do Material Dourado em cada item.

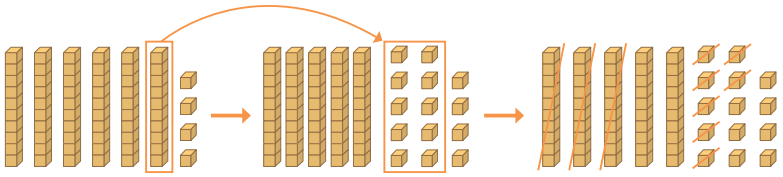
a.



Ilustrações: ID/BR

35 + 17 = 52

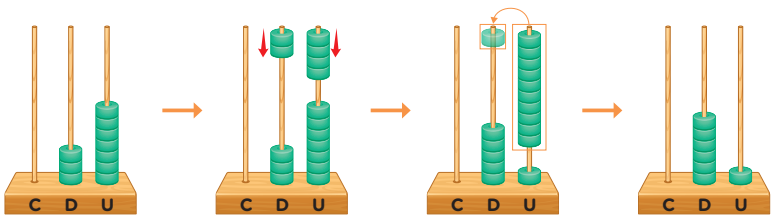
b.



64 – 37 = 27

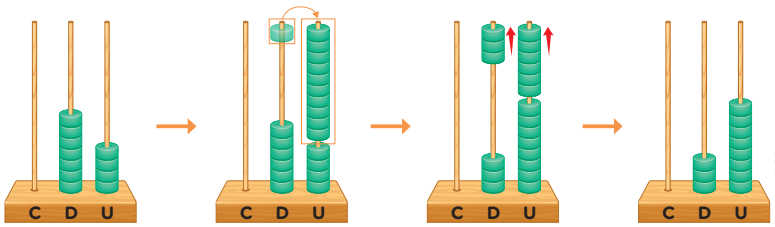
2 Observe os ábacos e descubra as operações representadas.

a.



37 + 24 = 61

b.



Ilustrações: ID/BR

74 – 36 = 38

Orientações didáticas

- As atividades desta seção retomam os conceitos do capítulo apresentados até o momento. Os estudantes vão utilizar os fatos básicos da adição e da subtração, resolver problemas de adição e calcular o resultado de adições e de subtrações empregando diferentes estratégias.
- **Atividade 1:** Nessa atividade, os estudantes, inicialmente, devem identificar os números representados com as peças do Material Dourado e, em seguida, efetuar as operações indicadas. Verifique se, no item **a**, eles vão adicionar os números e, no item **b**, subtraí-los. Se julgar oportuno, amplie essa atividade solicitando aos estudantes que criem legendas para cada uma das etapas representadas.
- **Atividade 2:** Nessa atividade, os estudantes precisam identificar os números representados no ábaco e, em seguida, adicionar ou subtrair os números dados, usando o recurso de trocas ou reagrupamentos. Assim como sugerido na atividade anterior, proponha que criem legendas para cada uma das etapas apresentadas. Essa proposta permite verificar se eles compreenderam todas as etapas da operação realizada.

Não escreva no livro.

3 Calcule o resultado das operações a seguir utilizando os algoritmos usuais da adição e da subtração.

a. 43 + 17 = 60

D	U
1 4	3
+ 1	7
6	0

b. 56 − 29 = 27

D	U
~~5~~ 4	1 6
− 2	9
2	7

c. 337 + 522 = 859

C	D	U
3	3	7
+ 5	2	2
8	5	9

d. 846 − 325 = 521

C	D	U
8	4	6
− 3	2	5
5	2	1

4 Elabore um problema de adição com base na cena a seguir. Depois, peça a um colega que resolva, no caderno, o problema que você elaborou. Por fim, confira a resposta.



Thamires Paredes/ID/BR

Resposta possível: Quando o sinal do recreio tocou, 27 estudantes desceram para o pátio da escola. Alguns minutos depois, desceram mais 16 estudantes. Quantos estudantes, no total, desceram para o pátio?

A resposta a esse problema é: Desceram 43 estudantes para o pátio (27 + 16 = 43).

- **Atividade 3:** Nessa atividade, os estudantes vão calcular as adições e as subtrações empregando como estratégia o algoritmo usual. Observe se eles notam que, nos itens **c** e **d**, são utilizados números da ordem das centenas, mas sem trocas.
- **Atividade 4:** Peça aos estudantes que descrevam a cena representada no livro. Se julgar oportuno, faça perguntas que os levem a refletir sobre o que está acontecendo: "Em que local se passa essa cena?"; "O que as crianças estão fazendo?"; "Que momento está sendo registrado?". Depois, reserve um tempo para que os estudantes elaborem o problema e lembre-os de que eles também devem registrar a resolução para a pergunta elaborada. Quando todos os estudantes tiverem terminado, oriente-os a trocar o problema elaborado com o de um colega. Pode ser que alguns estudantes sintam dificuldade em resolver o problema criado pelo colega. Se isso acontecer, observe se é devido a uma falha na elaboração ou na estratégia de resolução do problema. Compartilhe o erro com o restante da turma, tomando o cuidado necessário para não expor o estudante que o cometeu nem lhe causar constrangimento, orientando-o individualmente a corrigi-lo.

Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "MAIS MULTIPLICAÇÕES"

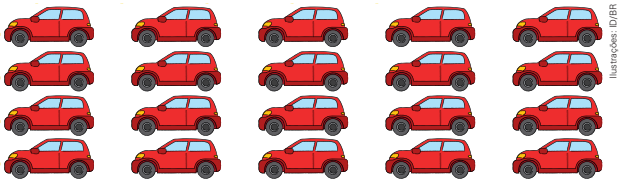
- **(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.
- **(EF03MA07)** Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

Mais multiplicações

1 Reúna-se com um colega para fazer o que se pede em cada item.

Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.

a. Observem os carrinhos em disposição retangular e completem.



Ilustrações: ID/BR

- São 4 linhas com 5 carrinhos em cada linha.

  Então, no total há 20 carrinhos (4 × 5 = 20).

- São 5 colunas com 4 carrinhos em cada coluna.

  Então, no total há 20 carrinhos (5 × 4 = 20).

b. Observem os ursinhos em disposição retangular e completem.



Ilustrações: ID/BR

- São 3 linhas com 6 ursinhos em cada linha.

  Então, no total há 18 ursinhos (3 × 6 = 18).

- São 6 colunas com 3 ursinhos em cada coluna.

  Então, no total há 18 ursinhos (6 × 3 = 18).

c. Quais das multiplicações anteriores têm resultados iguais?

$4 \times 5 = 20$ e $5 \times 4 = 20$; $3 \times 6 = 18$ e $6 \times 3 = 18$.

d. O que é possível perceber ao observar os resultados das multiplicações de cada item? Converse com os colegas.

Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes percebam que os resultados são iguais, independentemente da ordem dos fatores.

Orientações didáticas

- As atividades deste tema têm como objetivo levar os estudantes a reconhecer e compreender, intuitivamente, a propriedade comutativa da multiplicação. Assim como no trabalho com a propriedade associativa da multiplicação, ainda não será feita a formalização dessa propriedade.
- Nas atividades, os estudantes vão: utilizar os fatos básicos da multiplicação; resolver problemas de multiplicação com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros; e calcular o resultado de multiplicações por meio de diferentes estratégias e registros pessoais.
- Na contagem de elementos em disposição retangular, é importante que os estudantes percebam que é possível calcular a multiplicação tanto entre linhas e colunas como entre colunas e linhas, sem alterar o significado e o resultado das multiplicações.
- **Atividade 1:** Nessa atividade, é utilizada a estratégia da disposição retangular de elementos para introduzir o conceito da propriedade comutativa da multiplicação. No item **d**, espera-se que os estudantes percebam que, mesmo alterando a ordem dos fatores multiplicados, o resultado se mantém igual.
- **Atividade 2:** Nessa atividade, retoma-se a ideia da multiplicação como adição de parcelas iguais. Verifique se os estudantes percebem que as parcelas iguais que são adicionadas se referem à quantidade de bolinhas em cada pacote, e não à quantidade de pacotes.

Não escreva no livro.

2 Raíssa e Leo ganharam algumas bolinhas pula-pula. Observe e complete os espaços.



Ilustrações: Thamires Paredes/ID/BR

a. Raíssa ganhou 4 pacotes com 3 bolinhas pula-pula em cada pacote.

3 + 3 + 3 + 3 = 12

ou 4 × 3 = 12

Raíssa ganhou 12 bolinhas pula-pula.



b. Leo ganhou 3 pacotes com 4 bolinhas pula-pula em cada pacote.

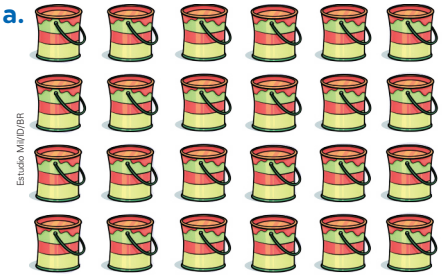
4 + 4 + 4 = 12

ou 3 × 4 = 12

Leo ganhou 12 bolinhas pula-pula.

3 Escreva duas multiplicações para cada situação a seguir.

a.



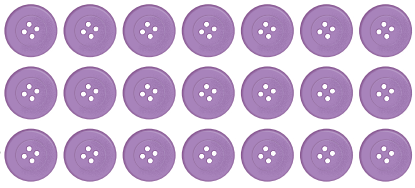
Estudio MV/ID/BR

Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.

4 × 6 = 24

6 × 4 = 24

b.



Ilustrações: ID/BR

3 × 7 = 21

7 × 3 = 21

- **Atividade 3:** No item **a**, temos as seguintes respostas possíveis: quatro linhas com seis latas de tinta em cada uma (4 × 6 = 24) ou seis colunas com quatro latas de tinta em cada coluna (6 × 4 = 24). No item **b**, as multiplicações possíveis são: três linhas com sete botões em cada linha (3 × 7 = 21) ou sete colunas com três botões em cada coluna (7 × 3 = 21).

Atividade complementar

- Na lousa, faça um quadro de multiplicação como o mostrado a seguir, sem as respostas, para que os estudantes o preencham.

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Observe as estratégias que eles utilizam para completar o quadro. Se julgar oportuno, oriente-os a começar com a 1ª linha, que se refere à tabuada do 1. Peça que comparem essa linha com o cabeçalho do quadro. Eles precisam reconhecer que os números correspondentes são os mesmos e que isso ocorre também em relação à 1ª coluna.

Para completar a tabuada do 2, os estudantes podem calcular o dobro de cada elemento da tabuada do 1 e, para completar a tabuada do 3, calcular o triplo desses elementos.

Peça aos estudantes que completem a tabuada do 4 com o dobro de cada resultado da tabuada do 2 e oriente-os a repetir esse procedimento na tabuada do 6, a partir do dobro da tabuada do 3.

Mostre aos estudantes que é possível completar algumas partes do quadro utilizando a propriedade comutativa. Quando não for possível calcular um resultado a partir de uma tabuada já existente, é importante que eles calculem da maneira que preferirem. Ao final, proponha que compartilhem as estratégias utilizadas.

Não escreva no livro.

Diversidade e inclusão

Transtorno opositor desafiador

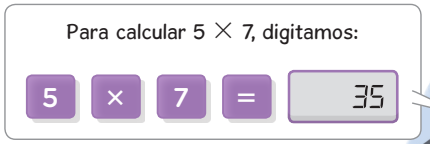
O transtorno opositor desafiador (TOD) pode se manifestar por comportamentos como irritabilidade, recusa frequente em seguir orientações, resistência às regras e atitudes desafiadoras. Estudantes com esse perfil podem se sentir mais seguros, participativos e colaborativos em ambientes que garantam previsibilidade, acolhimento e incentivo à autonomia, por isso, apresente a eles regras simples, com linguagem objetiva e direta, ofereça oportunidades de escolha e utilize reforços positivos imediatos. Além disso, estabeleça uma rotina simples, anuncie a atividade e apresente os materiais de modo concreto.

Anote em local visível as regras da atividade **4**, como: usar a calculadora com calma; registrar os resultados no papel; pedir ajuda, se necessário. Permita que os estudantes decidam como começar, evitando confrontos diretos e propondo alternativas. Mostre a eles um cartaz ou um *slide* com o cálculo que aparece no visor da calculadora, por exemplo, 5 × 7 = 35. No momento do registro das respostas, permita um formato simples, no qual eles possam escrever apenas o resultado ou usar etiquetas adesivas com os números prontos. Proponha atividades com opções de escolha em que, por exemplo, os estudantes possam escolher 3 das 6 multiplicações para fazer, ou resolver todas, mas na ordem que preferirem.

Na atividade **5**, explique como a repetição de um número pode ser feita usando a multiplicação. Mostre 7 + 7 + 7 + 7 e, ao lado, 7 × 4 com imagens representativas (blocos ou fichas).

4 Quando uma calculadora é ligada, aparece no visor o número 0 (zero). Observe um exemplo de como realizar multiplicações na calculadora e o resultado que aparece no visor.

Para calcular 5 × 7, digitamos:





Thamires Paredes/ID/BR

Faça os cálculos a seguir com uma calculadora. Depois, registre os resultados.

a. 4 × 9 = 36

b. 6 × 5 = 30

c. 7 × 3 = 21

d. 2 × 4 = 8

e. 3 × 6 = 18

f. 2 × 0 = 0

5 Com o auxílio de uma calculadora e sem usar a tecla +, determine os resultados das operações a seguir.

a. 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 48

b. 7 + 7 + 7 + 7 = 28

c. 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 = 63

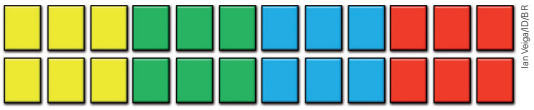
d. 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 48

- O objetivo principal das atividades **4** e **5** é trabalhar o cálculo de multiplicações empregando a calculadora como recurso. Nesse momento, a calculadora deve ser utilizada apenas como ferramenta para auxiliar os estudantes a fazer investigações, desenvolver estratégias e ampliar conhecimentos. Peça aos estudantes, com antecedência, que tragam calculadoras para a sala de aula ou disponibilize algumas para grupos de estudantes. Caso a escola não disponha de uma calculadora por estudante ou por grupo de estudantes, verifique a possibilidade de utilizar calculadoras disponíveis em computadores.
- **Atividade 4:** Verifique se os estudantes já sabem usar a calculadora. Para isso, apresente a eles algumas operações simples e peça que usem esse instrumento para obter os resultados. Incentive os que já saibam utilizar a calculadora a auxiliar aqueles que ainda não saibam bem. Para complementar a atividade, proponha aos estudantes que invertam a ordem dos fatores e observem o que ocorre com o resultado. Observe se eles percebem que o resultado se mantém igual.
- **Atividade 5:** Verifique se os estudantes compreenderam que, sem utilizar a tecla + da calculadora, é possível determinar o resultado das operações propostas realizando uma multiplicação. Se necessário, retome com eles que calcular o resultado de 3 + 3 + 3 + 3, por exemplo, é o mesmo que calcular o de 4 × 3. Peça que compartilhem as estratégias utilizadas.

Não escreva no livro.

Multiplicações com três números

1 Vera e Marcos estão brincando com cartas coloridas. Eles precisam descobrir a quantidade de cartas representadas a seguir, sem contar cada uma delas.



a. Complete: Há 4 grupos de cartas de cores diferentes. Cada grupo é formado por 2 linhas com 3 cartas em cada linha.

b. Acompanhe como Vera e Marcos calcularam o total de cartas e complete os espaços com o que falta.



Calculei quantas cartas há em cada grupo fazendo 2 × 3. Depois, multipliquei o resultado pela quantidade de grupos.

$2 \times 3 \times 4 =$

$= 6 \times 4 = 24$

Eu calculei de outro modo. Primeiro, fiz 4 × 3 para descobrir a quantidade de cartas em cada linha e, depois, multipliquei o resultado pela quantidade de linhas.



$4 \times 3 \times 2 =$

$= 12 \times 2 = 24$

Ao todo, havia 24 cartas.

c. Que estratégia você usaria para calcular o total de cartas? Converse com os colegas e o professor. Resposta pessoal.

Ao multiplicarmos os números 2, 3 e 4, podemos associar esses números de diferentes maneiras, sem que o resultado se altere.

Para multiplicar três números, primeiro multiplicamos dois deles e, em seguida, multiplicamos o resultado dessa multiplicação pelo terceiro número.

HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "MULTIPLICAÇÃO COM TRÊS NÚMEROS"

» **(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

» **(EF03MA07)** Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

Orientações didáticas

- Nas atividades deste tema, os estudantes vão utilizar os fatos básicos da multiplicação e os sinais convencionais (× e =) na escrita de multiplicações. Além disso, vão resolver problemas de multiplicação e calcular o resultado de multiplicações utilizando diferentes estratégias e registros pessoais.
- Os estudantes vão trabalhar a propriedade associativa da multiplicação sem que ela seja formalizada. Perceba que essa propriedade pode ser observada em problemas de contagem em que os elementos estão organizados em disposição retangular.
- Peça com antecedência à turma que traga calculadoras para a sala de aula ou disponibilize algumas para grupos de estudantes.
- **Atividade 1:** No item **a**, verifique se os estudantes completaram corretamente as lacunas. No item **b**, peça a eles que representem, no caderno, o que foi dito pelas personagens e certifique-se de que todos entenderam o raciocínio delas. Se considerar pertinente, dê-lhes outros exemplos de multiplicação com três números. Verifique como os estudantes respondem ao item **c**. Caso algum estudante pense em uma estratégia diferente das apresentadas, valorize esse raciocínio – por exemplo, calcular o dobro de 12 por meio de uma adição de parcelas iguais, já que há 12 elementos em cada linha. Outra possibilidade é calcular 4 × 6 = 24, pois há quatro grupos de diferentes cores, com seis cartas em cada um. Compartilhe com a turma as diferentes ideias que surgirem.

Não escreva no livro.

Atividade complementar

- Proponha a resolução de um problema que envolva multiplicação com três fatores, como este, por exemplo: "Na sala de aula de Camila, há 2 estantes com livros. Em cada uma das estantes, há 5 prateleiras com 6 livros em cada uma. Quantos livros há nessa estante?". Organize os estudantes em duplas para que pensem juntos em uma estratégia para resolver o problema e, depois, solicite que compartilhem as resoluções com os colegas.

2 Resolva de duas maneiras diferentes cada multiplicação.

Respostas possíveis:

a. $1 \times 3 \times 2 =$ 6

$1 \times 3 \times 2 =$
$= 3 \times 2 = 6$
ou
$1 \times 3 \times 2 =$
$= 1 \times 6 = 6$

b. $2 \times 2 \times 3 =$ 12

$2 \times 2 \times 3 =$
$= 4 \times 3 = 12$
ou
$2 \times 2 \times 3 =$
$= 2 \times 6 = 12$

c. $2 \times 0 \times 5 =$ 0

$2 \times 0 \times 5 =$
$= 0 \times 5 = 0$
ou
$2 \times 0 \times 5 =$
$= 2 \times 0 = 0$

d. $4 \times 1 \times 6 =$ 24

$4 \times 1 \times 6 =$
$= 4 \times 6 = 24$
ou
$4 \times 1 \times 6 =$
$= 4 \times 6 = 24$

3 Acompanhe como utilizar a calculadora para fazer uma multiplicação com três números.

Para calcular $2 \times 3 \times 4$, digitamos:



a. Faça os cálculos a seguir usando uma calculadora e registre os resultados obtidos.

- $8 \times 4 =$ 32
- $4 \times 8 =$ 32
- $4 \times 2 \times 4 =$ 32
- $2 \times 2 \times 8 =$ 32

3b. Espera-se que os estudantes percebam que todas as multiplicações têm resultado igual, mas as duas últimas multiplicações têm um fator a mais.

b. O que é possível perceber nos resultados das multiplicações do item **a**? Converse com os colegas.

c. Se você tivesse uma calculadora com a tecla 4 quebrada, como faria para calcular 4×9? Converse com os colegas.

Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes digam que digitariam $2 \times 2 \times 9$.

- **Atividade 2:** Em cada item, exploram-se duas possibilidades de resolver as multiplicações: multiplicando os dois primeiros números e, depois, multiplicando o resultado pelo terceiro número; ou multiplicando os dois últimos números e, depois, multiplicando o resultado pelo primeiro número. Há, entretanto, outra estratégia possível para esses cálculos. Observe se algum estudante usa a estratégia de multiplicar os dois números das pontas e, depois, multiplicar o resultado pelo número central. Compartilhe as diferentes resoluções com a turma.
- **Atividade 3:** Nessa atividade, os estudantes precisam utilizar a calculadora para obter resultados e, com base no que encontrarem, criar hipóteses. No item **b**, pergunte a eles se sabem por que os resultados das três multiplicações do item **a** foram iguais. Peça a eles que resolvam as multiplicações $4 \times 2 \times 4$ e $2 \times 2 \times 8$ como fizeram na atividade **2**. Espera-se que eles percebam que, na primeira multiplicação, o número 8 foi escrito como 2×4 e, na segunda, o número 4 foi escrito como 2×2. No item **c**, espera-se que os estudantes percebam que, para calcular 4×9 sem usar a tecla 4, eles podem obter 4 efetuando 2×2. Assim, calcular 4×9 é o mesmo que calcular $2 \times 2 \times 9$. Se considerar oportuno, peça a eles que utilizem a calculadora para calcular o resultado de 4×9, mas agora considerando que a tecla 9 está quebrada. Espera-se que eles percebam que, para obter o resultado de 4×9, é possível efetuar $4 \times 3 \times 3$.

Não escreva no livro.

4 O professor pediu aos estudantes que obtivessem o número 8 no visor da calculadora usando uma multiplicação. Acompanhe como Lucas e Davi fizeram.



Lucas e Davi perceberam que há casos em que existe mais de um jeito de chegar a um mesmo resultado fazendo uma multiplicação.

a. Usando uma calculadora, escreva, em cada caso, as teclas que podem ter sido apertadas. Respostas possíveis:

2 × 3 = 6 2 × 2 × 3 = 12

b. Reúna-se com um colega e compare suas respostas com as dele. Vocês chegaram às mesmas respostas?
Resposta pessoal.

5 A calculadora de Luciana está com as teclas 6 e 9 quebradas. Desenhe a sequência de teclas que ela pode digitar na calculadora para calcular o resultado das operações a seguir.
Respostas possíveis:

a. 2×9

2 × 3 × 3 =

b. 5×6

5 × 2 × 3 =

c. 9×6

3 × 3 × 3 × 2 =

- **Atividade 4:** É importante que os estudantes percebam que existe mais de uma possibilidade de resposta. Deixe-os resolver o item **a** e, no item **b**, incentive-os a compartilhar o que responderam. Caso sintam dificuldade, peça que consultem um quadro de multiplicações. Registre na lousa as diferentes possibilidades de resposta. Para o resultado 6, temos: $1 \times 6 = 6$; $6 \times 1 = 6$; $2 \times 3 = 6$; $3 \times 2 = 6$. Para o resultado 12, temos: $1 \times 12 = 12$; $12 \times 1 = 12$; $2 \times 6 = 12$; $6 \times 2 = 12$; $3 \times 4 = 12$; $4 \times 3 = 12$.
- **Atividade 5:** O objetivo dessa atividade é trabalhar a decomposição dos números em fatores. Antes de iniciar a resolução, proponha aos estudantes que troquem ideias com os colegas sobre as possíveis estratégias de resolução.

Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NA SEÇÃO *PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA*

- **(EF03MA26)** Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.
- **(EF03MA27)** Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, utilizando termos como maior e menor frequência, apropriando-se desse tipo de linguagem para compreender aspectos da realidade sociocultural significativos.

Probabilidade e Estatística

Construção de gráficos de barras

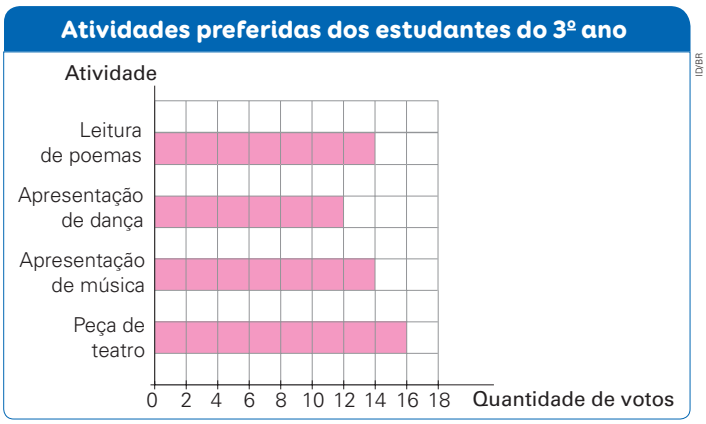
1 Um professor fez uma pesquisa com os estudantes do 3º ano. A pesquisa era sobre qual atividade preferiam apresentar na festa de fim de ano. Cada estudante podia escolher uma única atividade e votar somente uma vez. O professor anotou o resultado da pesquisa em uma tabela.

Atividades preferidas dos estudantes do 3º ano

Atividades	Peça de teatro	Apresentação de música	Apresentação de dança	Leitura de poemas
Quantidade de votos	16	14	12	14

Dados obtidos pelo professor.

a. Complete o gráfico de acordo com a tabela anterior.



Dados obtidos pelo professor.

b. Qual é a atividade preferida dos estudantes para a festa?

Peça de teatro.

c. Quais atividades receberam a mesma quantidade de votos?

Apresentação de música e leitura de poemas.

Orientações didáticas

- As atividades desta seção trabalham a construção de gráficos de barras horizontais e de barras verticais.
- **Atividade 1:** Leia o enunciado da atividade e peça aos estudantes que expliquem a tabela. Verifique se compreenderam as informações nela apresentadas e pergunte se há outra maneira de representá-las. Espera-se que eles mencionem que é possível representá-las em um gráfico.

  Uma vez mencionada a possibilidade de usar um gráfico, pergunte aos estudantes para que usamos esse tipo de representação e verifique se eles se lembram de quais são os elementos básicos de um gráfico. Mostre o gráfico do item **a** e peça que identifiquem seus elementos. Para incentivá-los, faça perguntas: "Qual é o título desse gráfico?"; "Para que ele serve?"; "Qual é a fonte desse gráfico?". Por fim, pergunte qual elemento está faltando e como podemos completar o gráfico de acordo com as informações da tabela.

  Solicite aos estudantes que completem o gráfico e, em seguida, respondam aos itens **b** e **c** de acordo com as orientações didáticas. Verifique se os estudantes reconhecem que a barra de maior comprimento representa a atividade com maior frequência, e as barras de mesmo comprimento representam atividades com a mesma frequência.

Não escreva no livro.

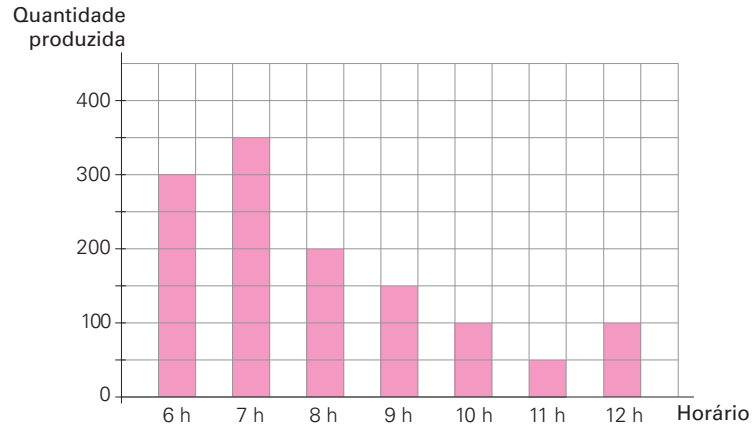
2 Paula trabalha em uma padaria e registrou a quantidade de pães produzidos em cada fornada no período da manhã em certo dia da semana.



Ilustrações: Studio Alaska/ID/BR

a. Complete o gráfico a seguir de acordo com os dados registrados por Paula.

Produção de pães no período da manhã



ID/BR

Dados obtidos por Paula.

b. Em que horário foi produzida a maior quantidade de pães na manhã desse dia? Às 7 horas.

c. Qual é a diferença entre a maior e a menor quantidade de pães produzidos na manhã desse dia? 300 pães.

- **Atividade 2:** Observe se os estudantes percebem o eixo vertical com intervalos que aumentam de 50 em 50, e não de 100 em 100. Se não tiverem percebido isso, é possível que tenham dificuldade para representar os valores 350, 150 e 50, uma vez que acreditam que os intervalos aumentam de 100 em 100. Esse entendimento também é necessário para responderem ao item **c**.

Não escreva no livro.

HABILIDADES AVALIADAS NA SEÇÃO *APRENDER SEMPRE*

- **(EF03MA05)** Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito, inclusive os convencionais, para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.
- **(EF03MA06)** Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.
- **(EF03MA20)** Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), reconhecendo-as em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.
- **(EF03MA22)** Ler e registrar medidas e intervalos de tempo, utilizando relógios (analógico e digital) para informar os horários de início e término de realização de uma atividade e sua duração.

Aprender sempre

1 Observe a capacidade registrada na embalagem de cada produto.



Mihalec/Shutterstock.com/ID/BR. Fotomontagem: ID/BR

▲ Xampu.



Sasapienic/Shutterstock.com/ID/BR. Fotomontagem: ID/BR

▲ Detergente.



Valentyn Volkov/Shutterstock.com/ID/BR. Fotomontagem: ID/BR

▲ Óleo.



Copyright/Shutterstock.com/ID/BR. Fotomontagem: ID/BR

▲ Leite.

Agora, responda: Quantos mililitros faltam em cada embalagem para completar 1 litro?

a. Xampu: 700 mL

b. Detergente: 500 mL

c. Óleo: 100 mL

d. Leite: 0 mL

2 Fernando faz doces para vender. Ontem ele recebeu uma encomenda de 235 brigadeiros e 167 beijinhos. Ao todo, quantos doces Fernando precisa fazer?

Estratégia possível:

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1\ \ 1} \\ 235 \\ +\ 167 \\ \hline 402 \end{array}$$


Thamires Paredes/ID/BR

Ao todo, Fernando precisa fazer 402 doces.

Orientações didáticas

- As atividades desta seção retomam e ampliam alguns conceitos abordados no capítulo. Nessas atividades, os estudantes vão: reconhecer e registrar medidas de capacidade; realizar operações de adição e subtração utilizando diferentes estratégias; interpretar intervalos de tempo, determinar datas e eventos em calendários.
- **Atividade 1:** Nessa atividade, peça aos estudantes que realizem os cálculos mentalmente. Em seguida, solicite a eles que registrem as respostas. Observe se eles apresentam alguma dificuldade em responder quantos mililitros faltam na embalagem do leite para completar um litro e, se necessário, resolva eventuais dúvidas.
- **Atividade 2:** Leia com a turma o enunciado da atividade e verifique se os estudantes percebem que, para resolvê-la, é preciso realizar uma operação de adição. Aproveite a oportunidade e solicite que utilizem mais de uma estratégia (por exemplo, o algoritmo, o ábaco ou as peças do Material Dourado).

Não escreva no livro.

3 Calcule o resultado da operação usando o algoritmo usual.

	C	D	U
	~~8~~ 7	~~5~~ 14	10
−	6	7	3
	1	7	7

Indicamos: 850 − 673 = 177

4 Todo ano, os moradores do bairro onde Orlando mora organizam uma caminhada. No ano passado, 274 moradores participaram dessa caminhada. Neste ano, o número aumentou para 465.

a. Neste ano, quantos moradores participaram da caminhada a mais que no ano passado?
Cálculo possível: 465 − 274 = 191

Na caminhada deste ano, participaram 191 moradores a mais que no ano passado.

b. Neste ano, quantos moradores a mais seriam necessários para que a caminhada tivesse 500 participantes?
Cálculo possível: 500 − 465 = 35

Seriam necessários 35 moradores a mais para que a caminhada tivesse 500 participantes neste ano.



Thamires Paredes/ID/BR

Atividade complementar

- Se notar que os estudantes apresentam dificuldades nas atividades que envolvem adição e subtração, realize a seguinte atividade de remediação: Verifique se o resultado de cada operação é verdadeiro ou falso.
  - **a)** 375 + 274 = 549
    Falso; o correto é: 375 + 274 = 649.
  - **b)** 468 + 521 = 989
    Verdadeiro.
  - **c)** 631 − 218 = 413
    Verdadeiro.
  - **d)** 918 − 145 = 763
    Falso; o correto é: 918 − 145 = 773.

- **Atividade 3:** Oriente os estudantes na realização da atividade e peça a eles que registrem (por escrito ou verbalmente) as etapas realizadas.
- **Atividade 4:** Caminhe pela sala de aula e observe as estratégias usadas pelos estudantes para resolver a atividade. Verifique se eles relacionam as situações com as ideias de comparar e de completar da subtração. No item **a**, os estudantes vão fazer uma comparação entre os valores, determinando quantos moradores a mais participaram da caminhada de um ano para o outro. No item **b**, eles precisam completar uma quantidade para determinar quantos moradores faltam para chegar a 500 participantes. Incentive-os a compartilhar as estratégias utilizadas.

Não escreva no livro.

5 A turma do terceiro ano fez uma festa surpresa para a professora. Observe a seguir o calendário do mês em que ocorreu essa festa e responda às questões.



a. Qual foi o mês escolhido pelos estudantes para fazer a festa surpresa para a professora?

Abril.

b. Em que dia, mês e ano ocorreu essa festa, sabendo que foi no último sábado desse mês?

No dia 25 de abril de 2026.

c. Os estudantes compraram os materiais para a festa no dia 20 desse mês. Quantos dias antes da festa eles fizeram a compra?

5 dias.

d. A festa ocorreu quantos dias antes do último dia desse mês?

5 dias.

Desafie-se!

Sem consultar um calendário, complete cada item.

a. O último dia do ano é 31 de dezembro.

b. O último dia do mês de fevereiro é 28 ou 29.

c. Em um ano, considerando do mês 1 ao mês 12, os dois meses consecutivos que têm 62 dias, no total, 31 dias em cada um deles, são julho e agosto.

- **Atividade 5:** Para ampliar a atividade, proponha aos estudantes que imaginem que vão organizar uma festa surpresa. Pergunte a eles: "Quais dias seriam bons para uma festa? Por quê?". Distribua cópias de um calendário do mês vigente e peça que identifiquem os dias da semana, feriados (se houver) e finais de semana. Pergunte se poderiam escolher um dia de feriado ou um fim de semana para realizar a festa surpresa. Motive-os a discutir a melhor data e a chegar a um consenso. Leve-os a perceber aspectos importantes em que devem pensar antes de decidirem a data, como lista de tarefas, local, quantidade de convidados, horários e contagem de dias até o evento, ampliando a compreensão do tempo e da organização. Depois de definirem a data, peça que a marquem no calendário e escrevam uma frase sobre o motivo da escolha. Ao final, converse com a turma sobre a importância de planejar eventos com antecedência e destaque o uso do calendário para a organização de compromissos.
- **Desafie-se!:** Essa atividade tem como objetivo desenvolver o raciocínio lógico e a noção de tempo dos estudantes, explorando dias e meses do ano. Antes de iniciar, converse com eles sobre a estrutura do calendário, destacando a quantidade de dias em cada mês e a quantidade de meses do ano. Para tornar o tema mais próximo, incentive-os a citar datas importantes, como aniversários e feriados. Durante a atividade, leia cada item com os estudantes e oriente-os a destacar as informações essenciais. Após a atividade, promova um momento de troca e peça que expliquem como chegaram às respostas. Para ampliar o aprendizado, incentive-os a criar novos desafios em duplas ou grupos, explorando diferentes maneiras de trabalhar com datas e lógica no calendário.

Não escreva no livro.

Aprender mais

Vanessa gosta muito quando tem a ajuda do filho dela, Luciano, para preparar uma receita!

Então, em uma manhã de domingo, ela pegou seus cadernos de receitas e, com Luciano, escolheu uma deliciosa receita para a sobremesa. Vanessa perguntou ao filho o que ele preferia e ele respondeu que gostaria de comer *mousse* de morango.



Ana Katharine Frota/ID/BR

Agora, converse com os colegas e o professor sobre as questões a seguir.

1. Quanto tempo leva para sua comida favorita ficar pronta?
Resposta pessoal. Os estudantes podem estimar a medida de tempo conforme vivências.
2. Quantos litros de água você bebe por dia?
Resposta pessoal. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a recomendação para crianças entre 9 e 13 anos é beber 2,4 litros de água por dia.
3. Quantos gramas você acha que um pão de queijo tem?
Resposta pessoal. As respostas podem variar de acordo com as experiências de cada estudante.
4. Escreva uma lista de itens que você levaria a um piquenique.
Resposta pessoal. Os estudantes precisam criar uma lista dos itens e especificar as quantidades.
5. Em sua opinião, por que é importante não desperdiçar alimentos? Faça uma pesquisa sobre o descarte de alimentos na cidade onde você mora.
Resposta pessoal. As informações devem ser pesquisadas em fontes confiáveis, como *sites* oficiais da prefeitura da cidade.

HABILIDADES AVALIADAS NA SEÇÃO *APRENDER MAIS*

- **(EF03MA20)** Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (litro, mililitro, quilograma, grama e miligrama), reconhecendo-as em leitura de rótulos e embalagens, entre outros.
- **(EF03LP26)** Identificar e reproduzir, em relatórios de observação e pesquisa, a formatação e diagramação específica desses gêneros (passos ou listas de itens, tabelas, ilustrações, gráficos, resumo dos resultados), inclusive em suas versões orais.

Atividade complementar

- Confeccione um caderno de receitas coletivo com a turma, de modo a abordar os conceitos estudados. Os estudantes reproduzirão a escrita de receitas favoritas, com indicação de quantidades de ingredientes, tempo de preparo e modo de fazer. É importante fornecer aos estudantes exemplos de receitas, preferencialmente de pratos típicos da região onde vivem, para fortalecer o repertório cultural deles. Introduza o conceito de caderno de receitas, destacando que pode ser de receitas de pratos simples, como bolos, sucos ou sanduíches que façam parte das experiências vivenciadas pelos estudantes. Se julgar necessário, organize-os em grupos de até 4 pessoas. Cada grupo fica responsável por reproduzir a escrita de uma receita, indicando as quantidades de ingredientes necessárias, o tempo de preparo e as instruções para concluir o prato.

Orientações didáticas

- As atividades propostas na seção possibilitam estabelecer relação entre os conceitos matemáticos estudados e o contexto real vivenciado pelos estudantes.
- **Atividade 1:** Essa atividade ajuda a desenvolver a percepção sobre duração e intervalos de tempo. Promova uma conversa sobre diferentes medidas de tempo de preparo de alimentos comuns no dia a dia dos estudantes. Alguns deles podem não saber estimar esse tempo, pois talvez (ou provavelmente) não participem do processo de preparo. Nesse caso, sugira a eles que perguntem aos responsáveis pela tarefa de cozinhar em suas casas e obtenham essas informações.
- **Atividade 2:** Aproveite o contexto dessa atividade para abordar o Tema Contemporâneo Transversal **Saúde – Saúde**, levando os estudantes a refletir sobre o consumo diário de água, discutindo a importância da hidratação e da alimentação saudável para a manutenção da saúde e a prevenção de doenças.
- **Atividade 3:** Nessa atividade, os estudantes podem comparar suas respostas com massas reais, caso tenham acesso a embalagens ou a balanças.
- **Atividade 4:** Ao elaborar uma lista de itens para um piquenique, os estudantes desenvolvem habilidades de planejamento e de organização, além de exercitarem a escrita de uma lista numerada.
- **Atividade 5:** A reflexão sobre o desperdício de alimentos e a pesquisa sobre o descarte de alimentos na cidade incentivam os estudantes a pensar em consumo consciente e sustentabilidade. Nesse sentido, essa abordagem desenvolve o Tema Contemporâneo Transversal **Meio ambiente – Educação ambiental**, pois contribui para a formação de cidadãos mais conscientes e responsáveis em relação aos recursos naturais do planeta.

Não escreva no livro.

SOBRE A UNIDADE

Objetivos pedagógicos

Nesta unidade, os estudantes vão:

- resolver problemas que envolvem a ideia da multiplicação de adicionar parcelas iguais;
- utilizar diferentes estratégias de multiplicar;
- realizar multiplicações com trocas;
- compreender e utilizar as ideias da divisão de repartir igualmente e de "quantos cabem";
- utilizar os conceitos de metade, terço, quarta parte, quinta parte e décima parte;
- compreender a noção de números pares e de números ímpares;
- realizar divisões com o auxílio de calculadora;
- classificar quais resultados de eventos aleatórios têm maior ou menor chance de ocorrer;
- reconhecer figuras geométricas planas (quadrado, retângulo, triângulo, pentágono, hexágono, trapézio, paralelogramo e círculo) e suas características;
- identificar lados e vértices de figuras geométricas planas.

BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC)

Competências

- **Competências gerais da Educação Básica:** 3 e 9.
- **Competência específica de Matemática:** 5.

Unidades temáticas e habilidades de Matemática

- **Números:** EF03MA02, EF03MA03, EF03MA07, EF03MA08 e EF03MA09.
- **Álgebra:** EF03MA10.
- **Geometria:** EF03MA13, EF03MA14 e EF03MA15.
- **Grandezas e medidas:** EF03MA19.
- **Probabilidade e Estatística:** EF03MA24, EF03MA25, EF03MA26 e EF03MA28.

Habilidades

- **Computação:** EF03CO09 e EF15CO09.
- **Língua Portuguesa:** EF03LP13.



Orientações didáticas

- Na abertura do capítulo, os estudantes vão resolver um problema de multiplicação com o significado de adição de parcelas iguais.
- **Atividade 1:** Espera-se que os estudantes percebam que a cena ocorre em um parque de diversões, com atrações como roda-gigante, carrossel e trenzinho. Além disso, é retratado um trenzinho partindo com crianças e adultos animados, enquanto uma fila se forma à espera do próximo embarque.
- **Atividade 2:** Ao trabalhar essa questão, espera-se que os estudantes saibam fazer cálculos simples de multiplicação para determinar o número total de pessoas nos vagões do trem. Além disso, a questão pode ser útil para levantar o conhecimento prévio da turma sobre a operação de multiplicação com o significado de adição de parcelas iguais, bem como permitir a compreensão dos estudantes sobre como aplicar esse conceito ao resolverem problemas práticos.
- **Atividade 3:** Essa situação pode ser um bom ponto de partida para discutir com os estudantes as emoções e as expectativas das crianças que ficaram para a viagem seguinte. É interessante observar como as crianças podem experimentar sentimentos mistos, como frustração por não terem conseguido embarcar, mas também entusiasmo e ansiedade na expectativa de isso acontecer. Aproveite para explorar como essas emoções são comuns em situações de espera e como a paciência e a expectativa fazem parte da experiência de se divertir em um parque de diversões. Pergunte a eles em quais outras situações é possível perceber esses tipos de sentimento (em filas de lojas, na espera de uma consulta médica, ao aguardar o resultado de uma prova, etc.).

Não escreva no livro.

UNIDADE 4

Parques de diversões



Lucas e seu pai passaram o dia em um parque de diversões. Eles se divertiram muito andando no trenzinho e em outros brinquedos.

Foi um dia repleto de risadas e muita alegria, e Lucas ficou ansioso para voltar ao parque em outra oportunidade.

Para começo de conversa

1. O que está acontecendo na cena?

2. Como você faria para saber quantas pessoas ao todo estão nos vagões do trenzinho do parque?

3. Imagine que o trenzinho atingiu a capacidade máxima de lotação e algumas crianças tiveram de esperar a viagem seguinte. Como você acha que elas se sentiram enquanto aguardavam o embarque? Resposta pessoal. As crianças que não conseguiram embarcar na primeira viagem podem se sentir um pouco desapontadas, mas empolgadas na expectativa da oportunidade de embarque.

Ilustração de pessoas passeando e brincando em um parque de diversões.

1. Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes percebam que a cena mostra crianças e adultos brincando animados em um parque de diversões.
2. Resposta pessoal. Os estudantes podem usar adição ou ideias da multiplicação.

HABILIDADES MOBILIZADAS NA ABERTURA DA UNIDADE

- **(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.
- **(EF03MA07)** Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

Saber Ser — Autoconhecimento

• Essa atividade favorece o desenvolvimento de competências relacionadas ao autoconhecimento e ao autocontrole emocional (identificar e compreender as próprias emoções). Promova uma roda de conversa com a turma a fim de discutir como os estudantes se sentiriam, se tivessem de esperar pela viagem seguinte do trenzinho. Explore com eles as emoções de frustração, ansiedade e entusiasmo, ajudando-os a reconhecer essas emoções em si mesmos e em outras situações cotidianas. Isso pode contribuir para que os estudantes desenvolvam a capacidade de identificar e gerenciar as próprias emoções, aprendendo a lidar com a impaciência e a expectativa. Além disso, essa reflexão pode ajudá-los a exercitar a empatia, ao perceber as emoções dos outros em contextos semelhantes.

Não escreva no livro.

IDEIAS E CONCEITOS-CHAVE DO CAPÍTULO

- Os conteúdos deste capítulo desenvolvem conceitos das unidades temáticas **Números** e **Grandezas e medidas**. Há também um trabalho específico com a classificação de eventos aleatórios relacionado à unidade temática **Probabilidade e Estatística**.
- Para que as aprendizagens propostas sejam alcançadas, espera-se que os estudantes consigam realizar multiplicações entre números até 10. Se alguns deles ainda tiverem dificuldade de realizar tarefas como a descrita, proponha algumas atividades para remediar essa defasagem, como resolver multiplicações com fatores de 1 a 10 na lousa com os estudantes. Escreva, por exemplo, a multiplicação 7 × 5 na lousa e, se julgar necessário, escreva a adição correspondente (5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5), para ajudá-los a calcular o resultado da multiplicação. Lembre-os de que é possível calcular uma multiplicação fazendo uma adição.
- De modo geral, as atividades trabalham a ideia da multiplicação de adição de parcelas iguais e as ideias da divisão de repartir igualmente e de "quantos cabem". Ao resolvê-las, os estudantes conseguem assimilar essas ideias e, assim, interpretar situações que envolvam essas operações, ainda que expressas de um modo diferente do usual e que não explicitem o cálculo a ser realizado para encontrar a solução. Além disso, as atividades abordam diferentes maneiras de resolver uma multiplicação, permitindo que os estudantes ampliem o próprio repertório de estratégias para efetuar essa operação.

CAPÍTULO 7

O parque de diversões é um lugar cheio de aventuras, e, por trás de toda essa alegria, é possível observar que a Matemática está presente em várias situações nesse ambiente. Você já reparou nisso? Como a Matemática aparece em um parque de diversões?

Consulte as respostas nas *Orientações didáticas*.

Multiplicação por dezenas e centenas



1 Na cena das páginas anteriores, algumas pessoas estão andando no trenzinho. Para descobrir quantas pessoas estavam nos vagões do trem, Ana e Caio usaram diferentes maneiras de cálculo. Acompanhe e complete as lacunas.

Ana

$10 + 10 + 10 =$ 30

parcela, parcela, parcela, soma ou total

Caio

$3 \times 10 = 10 + 10 + 10 =$ 30

fator, fator, produto

Converse com os colegas e o professor sobre essas maneiras de resolver o problema. Depois, escreva suas descobertas.

Resposta pessoal. Os estudantes podem apontar as duas maneiras de calcular o total de pessoas nos vagões do trenzinho: usando uma adição de parcelas iguais ou efetuando uma multiplicação.

Portanto, nos vagões do trem, há um total de 30 pessoas.

2 Represente cada multiplicação usando uma adição de parcelas iguais. Para isso, complete as lacunas.

a. $6 \times 10 =$ 10 + 10 + 10 + 10 + + 10 + 10 = 60

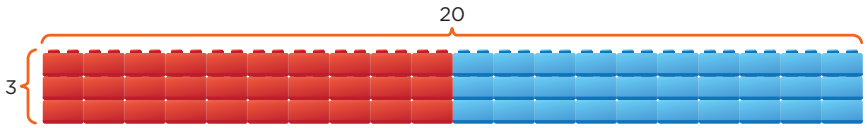
b. $3 \times 30 =$ 30 + 30 + 30 = 90

Orientações didáticas

- Antes de iniciar o tema, leia o texto de introdução do capítulo e, em seguida, proponha aos estudantes que respondam à questão. Acompanhe as respostas deles e observe se compreendem como a Matemática está presente em vários momentos, muitas vezes sem que percebamos. Podemos citar, como exemplo, as ferramentas de medição para saber se as pessoas podem ter acesso aos brinquedos, para determinar a quantidade de pessoas que cabem em determinado brinquedo ou a medida de tempo de espera nas filas. Até mesmo no preço dos ingressos, a Matemática se faz necessária quando consideramos descontos, promoções ou o custo de diferentes produtos vendidos no parque.
- Nas atividades deste tema, os estudantes vão utilizar os fatos básicos da adição para calcular o resultado de multiplicações por meio de diferentes estratégias e registros pessoais.
- Em vez de multiplicar vários fatores para transformá-los em um só, os estudantes vão decompor um fator em outros dois. Para isso, são necessários alguns conhecimentos prévios, como dominar a tabuada do 10 e as diferentes maneiras de escrita de um número usando adições com parcelas iguais ou multiplicações.
- **Atividade 1:** Essa atividade explora a ideia da multiplicação com a adição de parcelas iguais. Após a resolução, proponha aos estudantes que comparem a estratégia de resolução que utilizaram na atividade **2** da abertura e a apresentada nessa atividade.
- **Atividade 2:** O desenvolvimento da atividade se apoia na ideia da adição de parcelas iguais da multiplicação. Verifique se os estudantes têm dificuldade para resolvê-la e auxilie-os se necessário. A consolidação dessa ideia da multiplicação é fundamental para a compreensão das demais atividades.

Não escreva no livro.

3 Lia está brincando com blocos de montar e construiu um muro com 3 linhas de blocos, sendo que cada linha tem 20 blocos. Quantos blocos de montar, ao todo, foram usados?

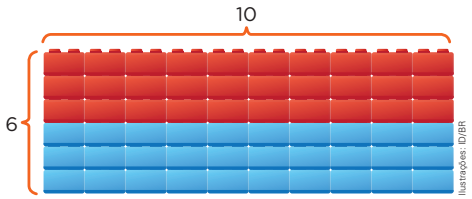


Para saber quantos blocos ela usou, podemos calcular 3 × 20. Lia lembrou que o número 20 pode ser escrito de diferentes modos. Faça o que se pede em cada item e resolva o problema.

a. Complete as lacunas das operações que representam a quantidade de blocos de montar em uma linha do muro.

20 = 2 × 10 ou 20 = 10 + 10

b. Lia usou as mesmas peças para construir um novo muro, mas desta vez com 6 linhas e 10 colunas. Observe.



Complete as lacunas das operações que representam a quantidade de blocos de montar em uma coluna do novo muro.

6 = 3 × 2 ou 6 = 3 + 3

c. Agora, preencha as lacunas.

O primeiro muro tinha 3 linhas e 20 colunas. Lia aumentou a quantidade de linhas e diminuiu a de colunas e montou o novo muro com 6 linhas e 10 colunas.

3 × 20 = ← 3 linhas e 20 colunas
= 3 × 2 × 10 = ← Decomposição de 20 em dois fatores
= 6 × 10 = ← Resolução da multiplicação com três fatores
= 60 ← Total de blocos de montar

Lia usou 60 blocos de montar para fazer cada muro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "MULTIPLICAÇÃO POR DEZENAS E CENTENAS"

» **(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.

» **(EF03MA07)** Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

- **Atividade 3:** O objetivo dessa atividade é calcular o produto de unidades por dezenas inteiras. Utilizam-se, para esse fim, a adição de parcelas iguais, a decomposição em fatores e a propriedade associativa da multiplicação. Caso os estudantes apresentem dificuldade em resolvê-la, desenvolva um trabalho com o sistema monetário utilizando cédulas de brinquedo de 10 reais e de 20 reais para representar as multiplicações. Peça aos estudantes que separem três cédulas de 20 reais e pergunte: "Cada cédula de 20 reais pode ser trocada por quantas cédulas de 10 reais?". Oriente-os a calcular a quantia total. Para isso, registre na lousa o esquema a seguir verbalizando cada etapa.

$3 \times 20 =$
$= 3 \times 2 \times 10 =$
$= 6 \times 10 = 60$

Não escreva no livro.

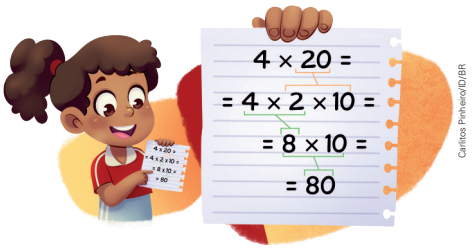
Atividade complementar

- Caso os estudantes apresentem defasagem de aprendizado ao resolver a atividade **4**, retome com eles a tabuada do 10 para que realizem cálculos mentais e compreendam outras maneiras de calcular. Peça a eles que resolvam a atividade a seguir.

Podemos escrever dezenas inteiras como uma multiplicação por 10. Vamos relembrar a tabuada do 10? Complete as lacunas a seguir.

a) 10 = 1 × 10
b) 20 = 2 × 10
c) 30 = 3 × 10
d) 40 = 4 × 10
e) 50 = 5 × 10
f) 60 = 6 × 10
g) 70 = 7 × 10
h) 80 = 8 × 10
i) 90 = 9 × 10
j) 100 = 10 × 10

4 Acompanhe como Aline usou a tabuada do 10 e uma multiplicação com três fatores para resolver a multiplicação 4 × 20.



Carlitos Pinheiro/ID/BR

Faça como Aline e resolva as multiplicações a seguir.

a. 4 × 40 =
= 4 × 4 × 10 =
= 16 × 10 = 160

b. 6 × 50 =
= 6 × 5 × 10 =
= 30 × 10 = 300

5 Complete o quadro com os resultados que faltam nas multiplicações apresentadas.

Multiplicação por 10	Multiplicação por 100
1 × 10 = 10	1 × 100 = 100
2 × 10 = 20	2 × 100 = 200
3 × 10 = 30	3 × 100 = 300
4 × 10 = 40	4 × 100 = 400
5 × 10 = 50	5 × 100 = 500
6 × 10 = 60	6 × 100 = 600
7 × 10 = 70	7 × 100 = 700
8 × 10 = 80	8 × 100 = 800
9 × 10 = 90	9 × 100 = 900
10 × 10 = 100	10 × 100 = 1000

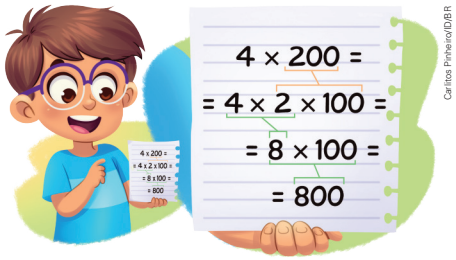
- Qual é a relação entre os resultados das multiplicações por 10 e por 100?

Resposta possível: Os resultados das multiplicações por 100 são 10 vezes maiores que os resultados das multiplicações por 10.

- **Atividade 4:** Os estudantes devem calcular o produto de unidades por dezenas inteiras. Além do apoio visual que eles tiveram na atividade **3**, nessa atividade, para facilitar a compreensão da resolução de uma multiplicação desse tipo, apresentamos um exemplo em que há detalhes de uma decomposição em fatores e a propriedade associativa da multiplicação.
- **Atividade 5:** Caso os estudantes tenham dificuldade em compreender a relação entre os resultados das multiplicações por 10 e por 100, solicite a eles que comparem o resultado de cada multiplicação apresentada na primeira coluna do quadro com os resultados obtidos na segunda coluna do quadro. Se julgar oportuno, utilize as peças do Material Dourado para explicar aos estudantes como obter o resultado da multiplicação 10 × 100, indicada no quadro.

Não escreva no livro.

6 Observe como Lucas calculou a multiplicação 4 × 200.



Carlitos Pinheiro/ID/BR

Faça como Lucas e resolva as multiplicações a seguir.

a. 2 × 200 =

= 2 × 2 × 100 =

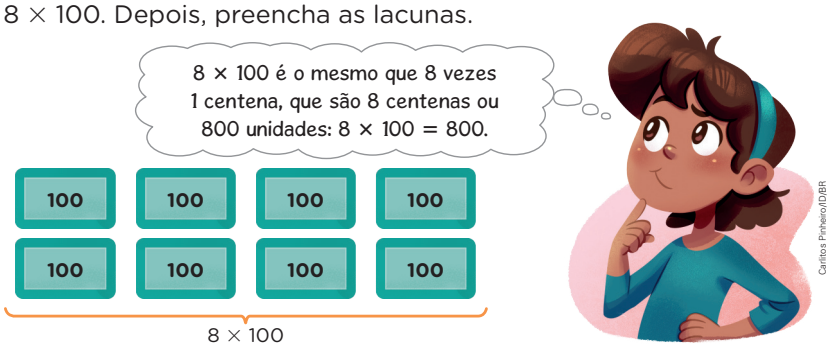
= 4 × 100 = 400

b. 3 × 300 =

= 3 × 3 × 100 =

= 9 × 100 = 900

7 Acompanhe como Laura pensou para resolver a multiplicação 8 × 100. Depois, preencha as lacunas.



Carlitos Pinheiro/ID/BR

a. 2 × 100 é o mesmo que 2 vezes 1 centena.

b. 6 vezes 1 centena é o mesmo que 6 centenas.

c. 4 × 100 = 400 unidades ou 4 centenas.

d. 700 unidades é o mesmo que 7 × 100.

e. 9 × 100 é o mesmo que 9 centenas.

f. 3 centenas é o mesmo que 300 unidades.

- **Atividade 6:** Depois de terem retomado a tabuada do 10 e do 100 na atividade anterior, agora os estudantes vão calcular o produto de unidades por centenas inteiras. Caso haja estudantes com dificuldade, solicite que observem novamente a atividade **4** e verifiquem as semelhanças entre as atividades.
- **Atividade 7:** Os estudantes vão fazer multiplicações de um algarismo por centenas inteiras. Verifique se eles compreenderam o exemplo apresentado no balão de pensamento. Se julgar oportuno, disponibilize peças do Material Dourado para apoiar a resolução dessa atividade.

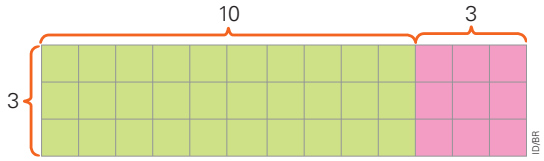
Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "DIFERENTES MANEIRAS DE MULTIPLICAR"

- **(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.
- **(EF03MA07)** Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.

Diferentes maneiras de multiplicar

1 Renan usou a malha quadriculada para obter o resultado da multiplicação 3 × 13. Acompanhe como ele fez e, depois, complete.



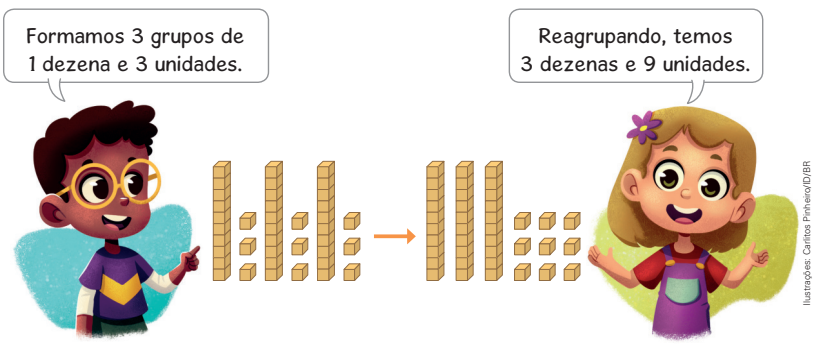
Renan representou 13 como 10 + 3, separando a malha em duas partes: a verde, com 10 colunas, e a rosa, com 3 colunas.

O total de quadrinhos da malha é o resultado de 3 × 13.
A quantidade de quadrinhos da parte verde é 30 (3 × 10 = 30) e a da parte rosa é 9 (3 × 3 = 9). Então, o total de quadrinhos da malha é:

$$3 \times 13 = \underbrace{30}_{3 \times 10} + \underbrace{9}_{3 \times 3} = \underline{39}$$

Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.

2 Marcelo e Carol calcularam o resultado da multiplicação 3 × 13 de outra maneira, usando as peças do Material Dourado. Acompanhe como eles fizeram e, em seguida, complete as lacunas.



3 vezes 1 dezena são ___3___ dezenas, que é o mesmo que ___30___ unidades. 3 vezes 3 unidades são ___9___ unidades.

Assim: 3 × 13 = ___30___ + ___9___ = 39.

Orientações didáticas

- Nas atividades deste tema, os estudantes terão a oportunidade de: utilizar os fatos básicos da multiplicação; resolver problemas de multiplicação, usando diferentes estratégias de cálculo e registros pessoais; utilizar procedimentos de cálculo escrito para efetuar multiplicação com números naturais; utilizar a decomposição de escritas numéricas para efetuar multiplicação com números naturais; resolver problemas com dados apresentados em tabelas simples.
- Nas atividades **1** e **2**, os estudantes vão utilizar recursos, como a malha quadriculada e o Material Dourado, para determinar o resultado de multiplicações.
- **Atividade 1:** A malha quadriculada é utilizada com o objetivo de decompor o número 13 e, assim, explorar a propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição, sem que haja necessidade de formalizar essa propriedade.
- **Atividade 2:** O Material Dourado é usado para mostrar outra maneira de calcular 3 × 13. Oriente os estudantes a acompanhá-la com as peças do Material Dourado.

Não escreva no livro.

3 Também podemos calcular o resultado de 3 × 13 com o algoritmo usual. Observe e, em seguida, complete as lacunas.

Primeiro, multiplicamos as unidades por 3.

D	U
1	3
×	3
	9

3 vezes 3 unidades são 9 unidades.

Depois, multiplicamos as dezenas por 3.

D	U
1	3
×	3
3	9

3 vezes 1 dezena são 3 dezenas.

4 Acompanhe o passo a passo para calcular o resultado de 13 × 3 usando a decomposição e, depois, complete as lacunas.

1º Primeiro, decompomos o 13, assim: 13 = 10 + 3

10 + 3
× 3

2º Em seguida, fazemos 3 vezes 3.

10 + 3
× 3
9 ← 3 × 3

3º Depois, fazemos 3 vezes 10.

10 + 3
× 3
9 ← 3 × 3
30 ← 3 × 10

4º Por fim, adicionamos 9 a 30.

10 + 3
× 3
9 ← 3 × 3
+ 30 ← 3 × 10
39

- **Atividade 3:** Nessa atividade, desenvolve-se um trabalho com o algoritmo usual da multiplicação. Leve os estudantes a perceber que os números presentes nela são os mesmos utilizados nas atividades **1** e **2**; desse modo, eles poderão relembrar o que fizeram anteriormente e usar o Material Dourado como apoio. Enquanto os estudantes estiverem fazendo a atividade, caminhe pela sala de aula para observar se eles estão com alguma dificuldade e, se necessário, retome coletivamente a explicação dos conceitos envolvidos.
- **Atividade 4:** O uso da decomposição em ordens é trabalhado para a obtenção do produto 3 × 13. Com isso, a propriedade distributiva da multiplicação é utilizada, sem mencionar esse nome no momento. É possível que os estudantes não entendam a adição do 4º passo. Caso isso aconteça, o uso do Material Dourado poderá auxiliá-los a compreender que se adicionam os valores referentes às dezenas e às unidades.

Não escreva no livro.

5 Juliana registrou em uma tabela a quantidade de mudas plantadas em seu jardim.


Carlitos Pinheiro/ID/BR

Mudas plantadas no jardim de Juliana	
Planta	**Quantidade de mudas**
Hortelã	12
Camomila	24

Dados obtidos por Juliana.

a. Juliana comprou mais mudas e ficou com o triplo de mudas de hortelã e com o dobro de mudas de camomila. Quantas mudas de cada planta ela tem agora no jardim?

Cálculos possíveis:
$3 \times 12 = 3 \times 10 + 3 \times 2 = 30 + 6 = 36$
$2 \times 24 = 2 \times 20 + 2 \times 4 = 40 + 8 = 48$

5b. Respostas pessoais. Espera-se que os estudantes compartilhem suas opiniões sobre a importância dos cuidados com as plantas do nosso planeta.

Juliana tem 36 mudas de hortelã e 48 mudas de camomila.

b. Em sua opinião, é importante cuidar das plantas do nosso planeta? Por quê? Converse com os colegas e o professor.

6 Fernanda trabalha em uma loja que vende ração para animais. Cada pacote de determinada ração custa 121 reais. Um cliente comprou 3 pacotes dessa ração. Acompanhe como Fernanda calculou o valor que esse cliente pagou pela compra.



Carlitos Pinheiro/ID/BR

O cliente pagou 363 reais pela compra.

- **Atividade 5:** Essa atividade apresenta informações em uma tabela, que é um modo estruturado de representar informações. Antes de propor a resolução, retome os conceitos de dobro e de triplo com os estudantes. Observe as estratégias que eles utilizam. Apesar de terem sido abordadas outras maneiras de efetuar uma multiplicação, é possível que os estudantes ainda resolvam o problema com adições de parcelas iguais. Se isso acontecer, peça a eles que consultem as estratégias apresentadas neste tema para resolver problemas por multiplicação: usando a representação na malha quadriculada, o Material Dourado, a decomposição do maior fator em dezenas inteiras e em unidades, ou o algoritmo usual. Se julgar adequado, explore também a adição, perguntando quantas mudas Juliana tem ao todo no jardim, considerando que não haja outras mudas além das citadas.
- **Atividade 6:** Nessa atividade, é trabalhada a decomposição do maior fator em centenas inteiras, dezenas inteiras e unidades. Desta vez, não são usadas setas para indicar cada etapa, e os resultados estão dispostos em uma única linha. Verifique se os estudantes percebem que o procedimento é o mesmo que o utilizado na atividade **4**, apesar de a disposição do esquema ser um pouco diferente. Caso considere necessário, efetue a multiplicação com os estudantes na lousa, mas fazendo-a passo a passo, como na atividade **4**.

Não escreva no livro.

7 Uma loja encomenda 120 bolas de futebol por mês. Quantas bolas de futebol essa loja deve encomendar em 4 meses?

Para resolver esse problema, podemos calcular o resultado de 4 × 120 usando o algoritmo usual. Observe e complete.

C	D	U
1	2	0
×		4
		0

4 vezes 0 unidade é igual a 0 unidade.

C	D	U
1	2	0
×		4
	8	0

4 vezes 2 dezenas é igual a 8 dezenas.

C	D	U
1	2	0
×		4
4	8	0

4 vezes 1 centena é igual a 4 centenas.

Essa loja deve encomendar 480 bolas de futebol em 4 meses.

8 Determine o resultado de cada multiplicação a seguir da maneira que preferir.

a. 4 × 112 = 448

Cálculo possível:

100 + 10 + 2
× 4
400 + 40 + 8
448

b. 3 × 101 = 303

Cálculo possível:

C	D	U
1	0	1
×		3
3	0	3

9 Renato comprou um relógio pagando três prestações iguais de 322 reais. Quantos reais ele gastou nessa compra?

Cálculo possível:

C	D	U
3	2	2
×		3
9	6	6

Renato gastou 966 reais nessa compra.

Atividade complementar

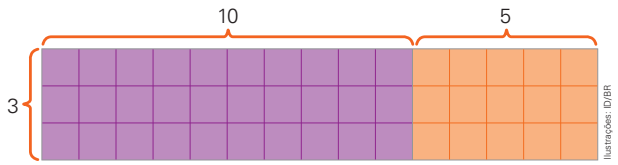
- Para que os estudantes se familiarizem com as diversas estratégias de multiplicação, faça, com a participação deles, um cartaz que mostre, por meio de um exemplo, alguns dos procedimentos para calcular o resultado de uma multiplicação: usando a representação na malha quadriculada, o Material Dourado, a decomposição do maior fator em parcelas e o algoritmo usual. O cartaz pode ser afixado na sala de aula, em um lugar de fácil acesso para os estudantes.

- **Atividade 7:** Essa atividade mostra o algoritmo usual da multiplicação sem trocas, com um dos fatores com ordem até centena e outro apenas com a ordem das unidades. Verifique se os estudantes compreendem o algoritmo, que é análogo ao algoritmo apresentado na atividade **3**. Caso tenham dúvidas, faça outras multiplicações como essa na lousa, mostrando-lhes, passo a passo, o algoritmo.
- **Atividade 8:** Nessa atividade, os estudantes podem usar a estratégia que preferirem para resolver as multiplicações. Observe a resolução de cada estudante e escolha três deles que tenham resolvido a mesma multiplicação de modos diferentes. Peça a um de cada vez que mostre à turma como resolveu a multiplicação.
- **Atividade 9:** Observe se os estudantes compreenderam o que deve ser feito nessa atividade. É possível que alguns utilizem uma adição (322 + 322 + 322 = 966) para determinar quantos reais Renato gastou na compra. Se isso ocorrer, oriente-os a utilizar um procedimento que seja relacionado à multiplicação.

Não escreva no livro.

10 No parque de diversões, o ingresso é vendido a 15 reais cada um. Se um cliente comprar 3 ingressos, quanto pagará por essa compra?

Para saber o preço de 3 ingressos, podemos calcular o resultado de 3 × 15. Acompanhe como é possível fazer esse cálculo usando uma malha quadriculada e, depois, complete a lacuna.



A parte roxa tem 30 quadrinhos (3 × 10 = 30), e a parte laranja tem 15 quadrinhos (3 × 5 = 15).

Assim: 3 × 15 = 30 + 15 = 45 ou

$$\begin{array}{r} 10 + 5 \\ \times \quad\quad 3 \\ \hline 15 \quad \leftarrow 3 \times 5 \\ +\,30 \quad \leftarrow 3 \times 10 \\ \hline 45 \end{array}$$

O cliente pagará 45 reais pela compra de 3 ingressos.

11 Complete as lacunas para calcular 5 × 19 usando o algoritmo usual.

Primeiro, multiplicamos as unidades por 5:

D	U
1	9
×	5
4	5

5 vezes 9 unidades são 45 unidades. Registramos o 5 nas unidades e o 4 nas dezenas.

Depois, multiplicamos as dezenas por 5:

D	U
1	9
×	5
9	5

5 vezes 1 dezena são 5 dezenas. 5 dezenas mais 4 dezenas são 9 dezenas.

O resultado de 5 × 19 é 95.

- **Atividade 10:** Antes de trabalhar essa atividade, organize os estudantes em grupos e proponha um problema que envolva uma multiplicação com trocas, como: "Eliana comprou três brinquedos para presentear os amigos. Cada brinquedo custou 25 reais. Quanto Eliana gastou?". Peça a cada grupo que escolha um método para resolver esse problema. Organize na lousa um painel com as estratégias utilizadas pelos grupos, verificando, por exemplo, os estudantes que contaram usando a tabuada do 5, aqueles que utilizaram o Material Dourado, os que decompuseram o maior fator ou, ainda, os que utilizaram o algoritmo usual. Discuta com a turma cada uma dessas estratégias.

  A malha quadriculada é usada como recurso para o cálculo de uma multiplicação com trocas, e a propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição é explorada de maneira informal. Se julgar oportuno, distribua folhas de papel quadriculado aos estudantes e proponha outros cálculos para que eles resolvam em duplas.
- **Atividade 11:** Nessa atividade, para fazer uma multiplicação com trocas, os estudantes vão utilizar outro método: o algoritmo usual. Certifique-se de que eles compreenderam que o 4 que foi para a ordem das dezenas indica a dezena 45. Mostre a eles que não é necessário registrar o número 45 na coluna das unidades, pois o 4 que foi para a ordem das dezenas e o 5 que ficou na ordem das unidades já estão indicando esse número.

Não escreva no livro.

12 Em uma das lojinhas do parque de diversões, são vendidos chaveiros com vários pingentes. Cada um custa 12 reais. Se um cliente comprar 6 chaveiros, quantos reais pagará por essa compra?

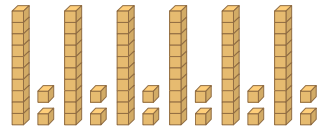


Carlitos Pinheiro/ID/BR

Para saber o preço de 6 chaveiros, podemos calcular o resultado de 6 × 12. Acompanhe duas maneiras de obter o resultado dessa multiplicação e, depois, complete as lacunas.

a. Usando o Material Dourado:

Formando grupos:

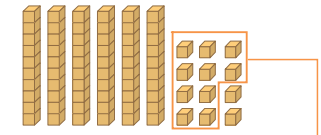


6 grupos de 1 dezena e 2 unidades

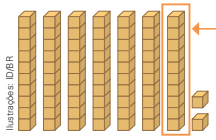
6 vezes 1 dezena são 6 dezenas.

6 vezes 2 unidades são 12 unidades.

Reagrupando e fazendo trocas:



6 dezenas e 12 unidades



Ilustrações: ID/BR

7 dezenas e 2 unidades

Trocamos 10 cubinhos por 1 barra e ficamos com

7 dezenas e 2 unidades.

6 × 12 = 72

b. Usando a decomposição:

$$\begin{array}{r} 10 + 2 \\ \times \quad\quad 6 \\ \hline 12 \quad \leftarrow 6 \times 2 \\ +\,60 \quad \leftarrow 6 \times 10 \\ \hline 72 \end{array}$$

O cliente pagará 72 reais pela compra de 6 chaveiros.

- **Atividade 12:** Nessa atividade, o Material Dourado e a decomposição do maior fator em dezenas e unidades são utilizados como diferentes maneiras de efetuar uma mesma multiplicação com trocas. Leia com os estudantes a explicação da multiplicação com o Material Dourado e relacione cada passo correspondente à multiplicação com a decomposição do maior fator. Se julgar necessário, proponha aos estudantes outras multiplicações com trocas para que as resolvam utilizando os dois métodos e pergunte a eles se acharam mais fácil efetuar as multiplicações utilizando o Material Dourado ou a decomposição do maior fator. Ao justificar e compartilhar as ideias com os colegas, os estudantes poderão perceber os aspectos positivos e negativos de cada método.

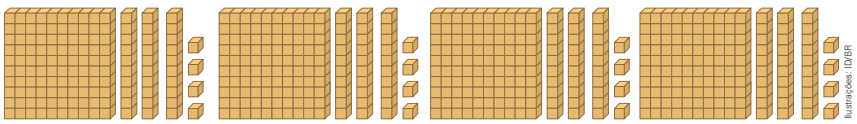
Não escreva no livro.

13 Mauro conversou com um funcionário do parque de diversões.



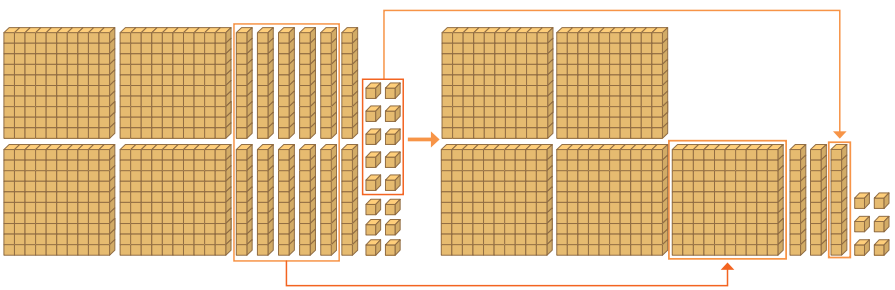
Para responder à dúvida de Mauro, podemos calcular o resultado de 4 × 134 usando o Material Dourado. Acompanhe e complete.

Representamos o número 134 com 1 placa, 3 barras e 4 cubinhos. Depois, formamos 4 grupos dessas peças para obter 4 × 134.



Ficamos com 4 centenas, 12 dezenas e 16 unidades.

Reagrupando e fazendo as trocas, temos:



Trocamos 10 barras por 1 placa e ficamos com 5 placas.

Trocamos 10 cubinhos por 1 barra e ficamos com 3 barras.

Então, ficamos com 5 placas, 3 barras e 6 cubinhos.

O parque espera receber até o fim do mês 536 visitantes.

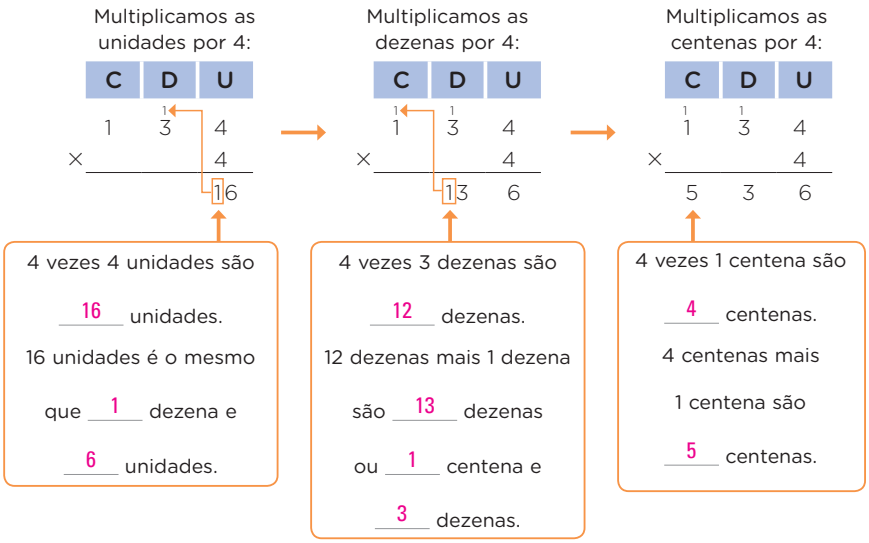
- **Atividade 13:** Antes de iniciar a atividade, proponha aos estudantes que efetuem as operações a seguir com as peças do Material Dourado.
  - **a)** 3 × 115 = 345
  - **b)** 3 × 242 = 726
  - **c)** 3 × 234 = 702
  - **d)** 4 × 136 = 544

  Em seguida, peça a alguns estudantes que, usando as peças do Material Dourado, expliquem como encontraram os resultados dessas multiplicações.

  Solicite aos estudantes que acompanhem a atividade com as peças do Material Dourado disponíveis no Material de apoio. Certifique-se de que todos entenderam as trocas feitas. É importante consolidar esse conceito para que possam compreender também a multiplicação com o algoritmo usual proposta nas próximas atividades.

Não escreva no livro.

14 Outra maneira de calcular o resultado de 4 × 134 é usar o algoritmo usual. Acompanhe os cálculos e preencha as lacunas.



4 vezes 4 unidades são 16 unidades.
16 unidades é o mesmo que 1 dezena e 6 unidades.

4 vezes 3 dezenas são 12 dezenas.
12 dezenas mais 1 dezena são 13 dezenas ou 1 centena e 3 dezenas.

4 vezes 1 centena são 4 centenas.
4 centenas mais 1 centena são 5 centenas.

15 Calcule o resultado das multiplicações do jeito que preferir.

a. 4 × 139 = 556

Cálculo possível:

100 + 30 + 9
× 4
36
120
+ 400
556

b. 6 × 157 = 942

Cálculo possível:

C D U
3 4
1 5 7
× 6
9 4 2

16 Laura faz peças de argila para vender. Ela produz 123 peças por mês. Seguindo esse ritmo, quantas peças Laura produzirá em 6 meses?

Cálculo possível:

C D U
1 1
1 2 3
× 6
7 3 8

Laura produzirá 738 peças em 6 meses.

- **Atividade 14:** Verifique se os estudantes compreendem cada passo do algoritmo. Como eles já viram a indicação de troca na multiplicação de um número de um algarismo por um número de dois algarismos, você pode pedir que expliquem o que indicam os números 1 que foram para a ordem das dezenas e das centenas. Caso tenham dificuldade, oriente-os a acompanhar atividade utilizando as peças do Material Dourado.
- **Atividade 15:** Observe como os estudantes calculam o resultado de cada multiplicação. Se julgar oportuno, proponha que efetuem outras multiplicações com trocas nas quais um dos fatores tenha três algarismos. Solicite a eles que compartilhem entre si as estratégias utilizadas.
- **Atividade 16:** Nessa atividade, os estudantes devem interpretar o enunciado do problema para descobrir qual é o cálculo que deve ser feito para resolvê-lo. Verifique se eles compreendem que, para calcular quantas peças Laura produzirá em seis meses, eles podem calcular o resultado da multiplicação 6 × 123, uma vez que Laura produz 123 peças por mês. Verifique e socialize as diferentes estratégias utilizadas pelos estudantes para resolver essa atividade.

Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NA SEÇÃO *VAMOS RESOLVER!*

- **(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.
- **(EF03MA26)** Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.

Vamos resolver!

1 Complete os esquemas e calcule o resultado das multiplicações fazendo decomposições.

a. $3 \times 38 =$ 114

$38 = 30 +$ 8

$30 +$ 8

$\times$ 3

24 ← $3 \times$ 8

$+$ 90 ← 3×30

114

b. $7 \times 123 =$ 861

$123 = 100 +$ 20 $+ 3$

$100 +$ 20 $+ 3$

$\times$ 7

21 ← 7×3

140 ← $7 \times$ 20

$+$ 700 ← 7×100

861

2 Calcule o resultado das multiplicações a seguir.

a. $6 \times 27 =$ 162

Cálculo possível:
$27 = 20 + 7$

20 + 7
× 6
42
+ 120
162

c. $2 \times 124 =$ 248

C	D	U
1	2	4
×		2
2	4	8

b. $5 \times 36 =$ 180

Cálculo possível:
$36 = 30 + 6$

30 + 6
× 5
30
+ 150
180

d. $4 \times 203 =$ 812

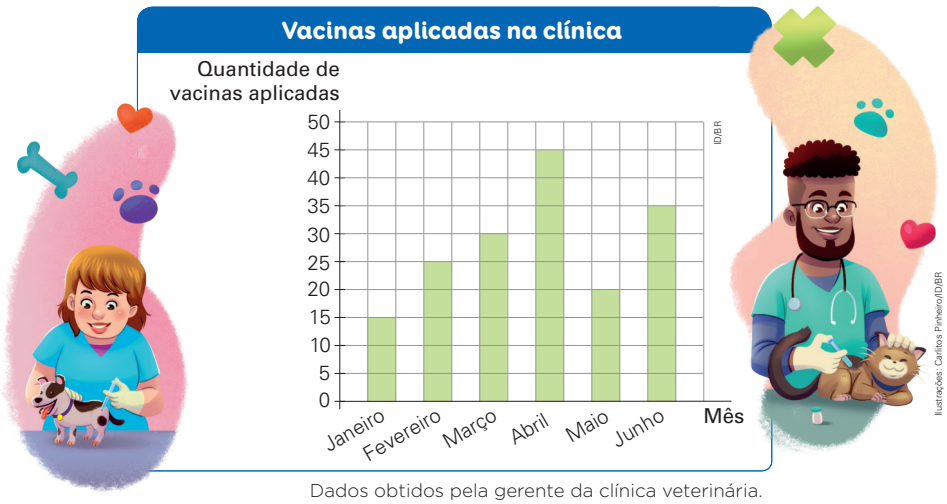
C	D	U
2	1 0	3
×		4
8	1	2

Orientações didáticas

- Nesta seção, os estudantes vão: utilizar os fatos básicos da multiplicação; resolver problema cujos dados estão apresentados em gráfico de barras; ler e interpretar dados organizados em gráfico de barras; utilizar a decomposição de escritas numéricas para efetuar cálculos de multiplicação; e utilizar diferentes estratégias e registros pessoais para calcular o resultado de multiplicações. Informe aos estudantes que as barras em um gráfico podem estar dispostas na posição horizontal ou vertical. Na posição vertical, são chamadas colunas.
- **Atividade 1:** Nessa atividade, os estudantes vão trabalhar multiplicações nas quais o maior fator foi decomposto. Caso perceba alguma dificuldade na turma, relembre o procedimento com os estudantes e faça perguntas que os ajudem a compreendê-lo.
- **Atividade 2:** Oriente os estudantes a utilizar a técnica de multiplicação que desejarem; em seguida, incentive-os a comparar suas resoluções para cada item. Com isso, eles podem verificar técnicas mais simples ou adotar para si algumas ideias aplicadas pelos colegas.

Não escreva no livro.

3 Observe o gráfico que a gerente de uma clínica veterinária fez.



Dados obtidos pela gerente da clínica veterinária.

No mês de julho, foram aplicadas 6 vezes mais vacinas que no mês de fevereiro. Quantas vacinas foram aplicadas em julho?

Cálculo possível:

$6 \times 25 = 150$

Foram aplicadas 150 vacinas em julho.

4 Descubra e escreva os algarismos que estão faltando para que as multiplicações fiquem corretas.

a.

D	U
6	3
×	1
6	3

b.

C	D	U
4	2	1
×		2
8	4	2

c.

C	D	U
1	2	8
×		2
2	5	6

- **Atividade 3:** Ajude os estudantes a ler o gráfico de barras dessa atividade, caso tenham dificuldade. Peça a eles que indiquem de quanto em quanto é a graduação do eixo vertical e explore o gráfico fazendo perguntas, como: "Quantas vacinas foram aplicadas em maio? E em abril?"; "Em que mês a quantidade de vacinas aplicadas foi maior? E em que mês foi menor?"; "No mês de junho, quantas vacinas foram aplicadas a mais que no mês de março?". Verifique se os estudantes conseguiram identificar a quantidade de vacinas aplicadas em fevereiro (25) e perceber que, para responder à pergunta da atividade, é preciso calcular o resultado de 6×25.
- **Atividade 4:** Para essa atividade, disponibilize um quadro de multiplicações aos estudantes. Se julgar interessante, combine um tempo para que eles descubram quais números estão faltando nas contas apresentadas. Ao término do tempo estipulado, peça a alguns estudantes que escrevam as multiplicações na lousa e expliquem como pensaram para resolvê-las. Faça a correção coletiva do que foi colocado na lousa e peça aos estudantes que validem suas respostas.

Não escreva no livro.

HABILIDADE MOBILIZADA NO TEMA "IDEIAS DA DIVISÃO"

» **(EF03MA08)** Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.

Diversidade e inclusão

Deficiência intelectual

A deficiência intelectual é uma condição do neurodesenvolvimento que se manifesta desde os primeiros anos de vida e é caracterizada por atrasos no desenvolvimento cognitivo, motor, da linguagem e das interações sociais, bem como pela dificuldade de abstração, generalização e atenção.

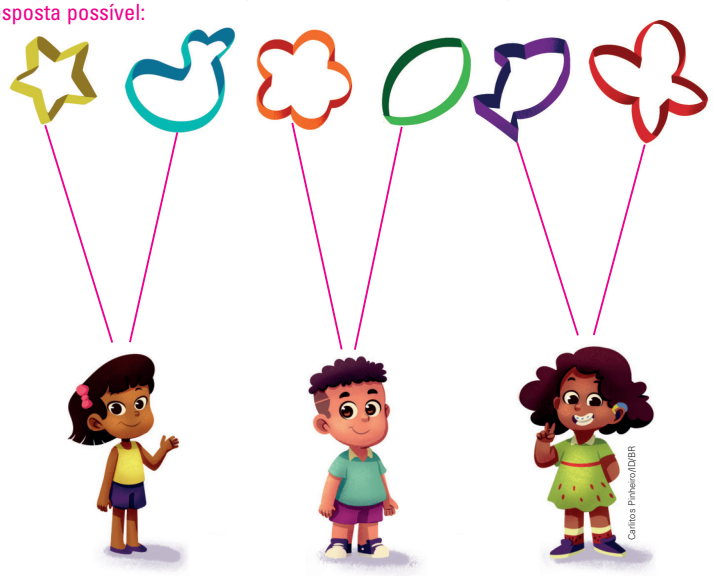
Para a atividade **1**, utilize moldes ou figuras recortadas (estrela, pato, borboleta, etc.) para representar os objetos a serem repartidos, evitando abstrações, e ofereça pedaços de barbante para que os estudantes realizem o registro da resposta. Na atividade **2**, produza 8 moldes dos amigos de Luísa, ou, havendo tempo, permita que os estudantes os representem com massa de modelar. Solicite a eles que façam o agrupamento de maneira concreta para, depois, realizar os registros no livro. Atente-se à sobrecarga dos estudantes e, se necessário, faça pausas.

Ideias da divisão

Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.

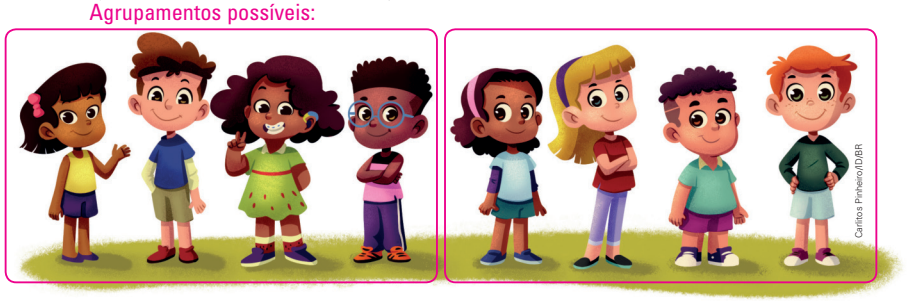
1 Sandra tem 6 moldes para massa de modelar e quer reparti-los igualmente entre os três filhos. Ligue os moldes às crianças, de maneira que todas fiquem com a mesma quantidade de moldes.

Resposta possível:



2 Luísa e os amigos querem formar 2 grupos com a mesma quantidade de crianças para brincar com massa de modelar.

Agrupamentos possíveis:



a. Quantas crianças estão reunidas no total? 8 crianças.

b. Faça contornos na cena acima para formar 2 grupos com a mesma quantidade de crianças.

c. Quantas crianças ficaram em cada grupo? 4 crianças.

Orientações didáticas

- Neste tema, os estudantes vão resolver e elaborar problemas de divisão com resto igual a zero (em que há a ideia de repartição equitativa) e calcular o resultado de divisões utilizando diferentes estratégias e registros pessoais. Além disso, vão usar sinais convencionais (÷ e =) na escrita de divisões. A proposta das atividades deste tema é trabalhar a representação da divisão usando símbolos matemáticos, língua materna e desenhos.
- Como atividade prévia, convide quatro estudantes para ir à frente da sala de aula. Em seguida, pegue vinte lápis e pergunte à turma: "Como podemos distribuir igualmente vinte lápis entre quatro pessoas?". Observe as possibilidades que os estudantes apresentam e verifique se concluem que cada estudante deverá receber cinco lápis. Comente, então, que repartir uma quantidade em partes iguais é uma das ideias associadas à operação de divisão.
- **Atividade 1:** Nessa atividade, os estudantes vão ter contato com a ideia de divisão pela atribuição um a um dos elementos disponíveis a cada uma das crianças. Observe se eles concluem que seis moldes repartidos igualmente entre três crianças resultam em dois moldes para cada criança. Se julgar oportuno, use materiais da sala de aula para contextualizar essa situação. Por exemplo, pegue 6 cadernos e convide 3 estudantes para representar a cena. Em seguida, pergunte à turma com quantos cadernos cada um dos três estudantes ficará após a divisão.
- **Atividade 2:** Os estudantes devem fazer novamente a partição de um conjunto em partes iguais, contornando com lápis dois grupos com quatro crianças em cada grupo. Observe os critérios que eles utilizam para fazer essa divisão. Assim que tiverem terminado a atividade, incentive-os a descrever com palavras a divisão que fizeram: "Oito crianças organizadas em dois grupos resultam em quatro crianças em cada grupo.".

Não escreva no livro.

3 Ana, a avó de Fernando e de Gabriel, fez alguns biscoitos para o lanche. As crianças e os avós, juntos, comeram 20 biscoitos. Organizem-se em grupos para responder aos itens.



Ilustrações: Carlitos Pinheiro/ID/BR

a. Sabendo que Manoel, o avô das crianças, comeu 5 biscoitos, indique a quantidade de biscoitos que cada uma das outras pessoas pode ter comido. Resposta possível:







5 biscoitos 5 biscoitos 5 biscoitos

b. Se eles tiverem **repartido igualmente** os biscoitos, quanto cada um deve ter comido?

Quando repartimos igualmente uma quantidade, fazemos uma **divisão**. Indicamos essa operação pelo símbolo ÷.

Assim, para saber quanto cada um deve ter comido, fazemos:

$20 \div 4 = 5$ ← 5 é a quantidade de biscoitos que cada um deve ter comido.

20 é a quantidade de biscoitos.

4 é a quantidade de pessoas.

Nesse caso, dizemos que 20 dividido por 4 é igual a 5.

Então, podemos dizer que, ao dividir igualmente os biscoitos, cada um deve ter comido 5 biscoitos.

- **Atividade 3:** Para resolver essa atividade, organize os estudantes em grupos de 4 integrantes. No item **a**, é importante que os estudantes percebam que o avô comeu exatamente 5 biscoitos e que a quantidade dos demais poderia variar, desde que o total de biscoitos comidos fosse 20. Promova a troca de ideias entre os estudantes, incentivando-os a questionar se a distribuição foi equitativa, ou seja, se cada um comeu a mesma quantidade que o outro. Se surgir alguma opinião negativa, indague-os sobre opções de distribuição não equitativa dos biscoitos. Algumas possibilidades são: se o avô comeu 5 biscoitos, restaram 15; assim, a avó poderia ter comido 7 biscoitos, e cada criança, 4 biscoitos. Ou, então, uma das crianças comeu 8 biscoitos, a outra comeu 4 biscoitos e a avó comeu apenas 3. No item **b**, propõe-se a repartição igual entre as pessoas, incluindo o avô, e essa ideia é associada à divisão. Para representar a situação, é apresentado o símbolo ÷. Observe se os estudantes compreendem o significado de cada um dos números no cálculo apresentado.

Não escreva no livro.

4 Conte quantas maçãs Daniel e o pai dele colheram e, depois, responda aos itens.

Agrupamentos possíveis:

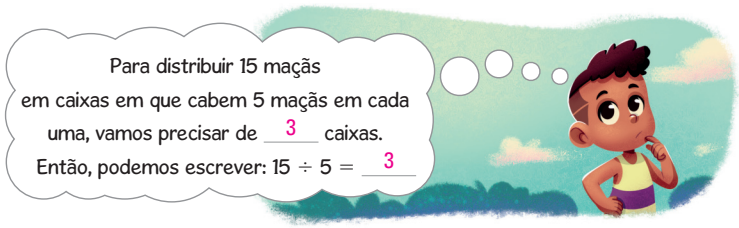


Ilustrações: Carlitos Pinheiro/ID/BR

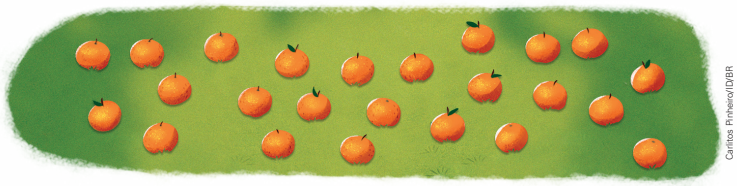
a. Quantas maçãs eles colheram? 15 maçãs.

b. Daniel e o pai vão colocar 5 maçãs em cada caixa. Forme grupos de 5 maçãs e descubra de quantas caixas eles vão precisar.

c. Observe o pensamento de Daniel e complete as lacunas.



5 No dia seguinte, Daniel e o pai colheram 24 laranjas. Agora, eles querem colocar 6 laranjas em cada caixa. Observe as laranjas colhidas e complete as lacunas.



Carlitos Pinheiro/ID/BR

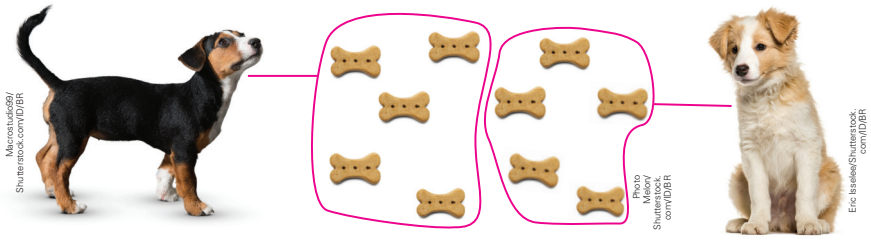
Para distribuir 24 laranjas em caixas em que cabem 6 laranjas, eles vão precisar de 4 caixas.

Podemos escrever: 24 ÷ 6 = 4

- **Atividade 4:** No item **a**, os estudantes devem registrar o resultado da contagem do total de maçãs colhidas que há na cena apresentada. Caso perceba que algum estudante queira contornar ou riscar a imagem para realizar essa contagem, oriente-o a fazê-lo com lápis, uma vez que o item **b** solicita aos estudantes que deem a resposta na ilustração. Antes de trabalhar o item **b**, pergunte aos estudantes quais estratégias eles poderiam utilizar para descobrir de quantas caixas Daniel e seu pai vão precisar para guardar as maçãs. Peça a eles que compartilhem suas ideias. O item **b** sugere que os estudantes agrupem as maçãs de cinco em cinco, mas talvez eles não percebam que essa ação serve para calcular o resultado de uma divisão. Caso não surja nenhuma ideia relacionada à divisão, eles poderão constatar isso no balão de pensamento do menino. Nesse balão, os estudantes devem observar o cálculo que representa a situação descrita na atividade: 15 ÷ 5 = 3. Peça a eles que identifiquem o significado de cada número. Espera-se que eles percebam que a divisão foi feita no momento em que as maçãs foram agrupadas de 5 em 5.
- **Atividade 5:** Essa atividade é análoga à atividade **4**, mas, desta vez, os estudantes terão de completar com números a divisão que representa a situação. Verifique se eles percebem que, para calcular quantas caixas com capacidade para seis laranjas são necessárias, eles podem efetuar uma divisão.

Não escreva no livro.

6 Divida igualmente os biscoitos entre os cães. Em seguida, responda às questões e complete as lacunas. Resposta possível:



Macrostudio99/ Shutterstock.com/ID/BR

Photo Melon/ Shutterstock.com/ID/BR

Eric Isselee/Shutterstock.com/ID/BR

a. Há quantos biscoitos? 10 biscoitos.

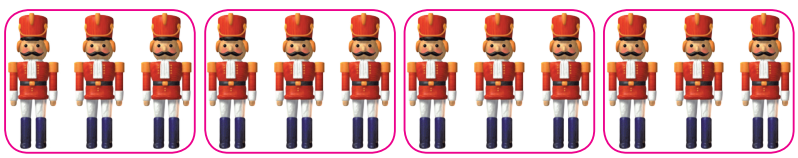
b. Há quantos cães? 2 cães.

c. Quantos biscoitos devem ser dados a cada cão?

5 biscoitos.

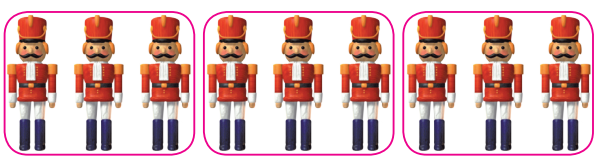
d. 10 dividido por 2 é igual a 5 ou 10 ÷ 2 = 5

7 Descubra quantos grupos de 3 soldadinhos é possível formar e, então, contorne os grupos de soldadinhos. Depois, responda às questões e complete as lacunas. Agrupamentos possíveis:



Fotos: Bob Orsillo/ Shutterstock.com/ID/BR

Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.



a. Há quantos soldadinhos no total?

21 soldadinhos.

b. Quantos grupos foram formados?

7 grupos.

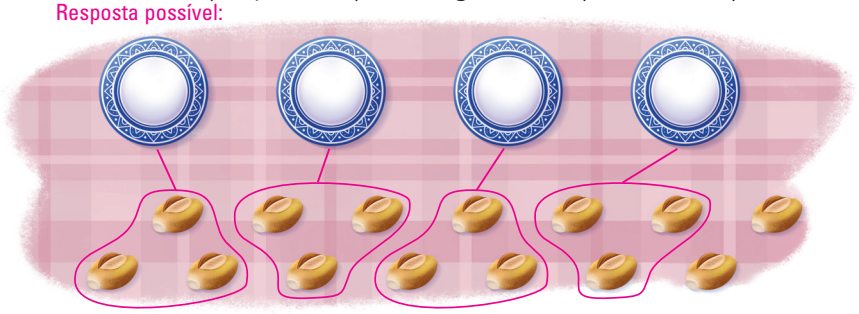
c. 21 dividido por 3 é igual a 7 ou 21 ÷ 3 = 7

- **Atividades 6 e 7:** Nessas atividades, espera-se que os estudantes apliquem a mesma estratégia apresentada nas atividades **4** e **5**: contornar os elementos que ficarão em cada grupo. No item **d** da atividade **6**, eles devem escrever a divisão feita e traduzi-la para a linguagem matemática. Se algum estudante tiver dificuldade, explique a ele o conceito e esclareça eventuais dúvidas.

Não escreva no livro.

8 Como você repartiria igualmente 14 pães entre 4 pratos? Contorne as porções de pães e ligue-as ao prato correspondente.

Resposta possível:



a. Foi possível repartir igualmente os pães entre os pratos sem que houvesse sobra? Não.

b. Sobraram pães fora dos pratos? Em caso afirmativo, quantos?

Sim. Sobraram 2 pães.

9 Bruno vai organizar os lápis de cor dele em potes. Observe a cena e, depois, faça o que se pede.

Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.



Ilustrações: Carlos Pinheiro/ID/BR

a. Quantos lápis de cor Bruno tem? 24 lápis de cor.

b. Quantos potes ele tem para guardar os lápis de cor? 3 potes.

c. Quantos lápis de cor ele guardará em cada pote, para que todos os potes fiquem com a mesma quantidade de lápis de cor e não sobrem lápis? 8 lápis.

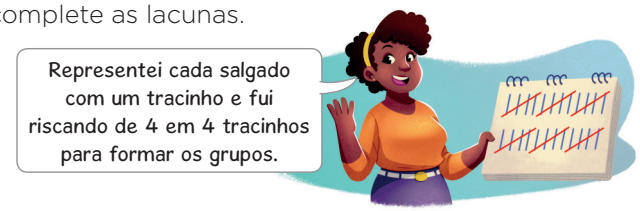
d. Escreva a divisão que representa a separação dos lápis de cor de Bruno nos potes: 24 ÷ 3 = 8

- As atividades destas páginas retomam a ideia de divisão em partes iguais e apresentam aos estudantes uma situação em que há resto. Além disso, eles deverão escrever o enunciado de um problema que envolva uma divisão. Atividades desse tipo trabalham a compreensão da operação matemática e também a escrita.
- **Atividade 8:** Os estudantes devem associar os pães aos pratos. Como se trata de uma divisão não exata, eles podem pensar de diversas maneiras. Duas possibilidades são: sobrarão pães que não serão colocados nos pratos ou faltarão pães para serem colocados nos pratos. Se desejar, proponha aos estudantes que realizem essa atividade como tarefa de casa, com o apoio dos pais ou responsáveis.
- **Atividade 9:** Nessa atividade, os estudantes podem utilizar a ilustração como apoio para a divisão dos lápis de cor nos potes. Incentive-os a utilizar diferentes estratégias para resolver o problema. Se for necessário, disponibilize um tempo maior para que eles façam essa atividade. Eles devem perceber que a divisão dos 24 lápis entre os três potes é exata. Avalie se eles conseguem registrar o cálculo da divisão da seguinte maneira: 24 ÷ 3 = 8, e identificar que 8 é a quantidade de lápis que ficará em cada pote após a divisão.

Não escreva no livro.

10 Em uma das barracas do parque de diversões, os salgados são vendidos com 4 unidades em cada pacote.

a. Acompanhe como Fabíola pensou para calcular de quantos pacotes vai precisar para embalar 24 salgados e, depois, complete as lacunas.



Fabíola formou 6 grupos de 4. Podemos escrever:

$24 \div 4 = 6$

Logo, Fabíola vai precisar de 6 pacotes para embalar 24 salgados.

b. Agora, use a estratégia de Fabíola e descubra de quantos pacotes ela vai precisar para embalar 32 salgados em grupos de 4. Estratégia possível:



$32 \div 4 = 8$

Fabíola vai precisar de 8 pacotes para embalar 32 salgados.

11 Junte-se com um colega. Observem a ilustração a seguir e, com base nela, escrevam um problema que envolva divisão. Depois, troquem os livros com uma dupla de colegas e resolvam, no caderno, o problema que eles criaram.



Resposta possível: Cinco amigos querem dividir igualmente 20 livros entre eles.

Com quantos livros cada um vai ficar? Para esse problema, a resposta é 4 livros,

pois $20 \div 5 = 4$.

Atividades complementares

- Se julgar oportuno, proponha outras divisões simples com resto diferente de zero, como $12 \div 5$ ou $15 \div 4$, e peça aos estudantes que as representem utilizando desenhos.
- É possível propor aos estudantes que indiquem a operação correta para resolver um problema. Observe um exemplo:

  Dani quer guardar 48 livros iguais em uma estante em que cabem 6 desses livros em cada módulo. Quantos módulos da estante Dani vai usar para guardar os livros?

  a) Qual destas operações pode ser usada para resolver esse problema? Marque-a com um **X**.

  6×48 X $48 \div 6$

  $48 \div 2$ 48×6

  b) Resolva a operação que você marcou no item anterior e escreva sua resposta para o problema.

  $48 \div 6 = 8$. Dani vai usar 8 módulos da estante para guardar os livros.

- **Atividade 10:** Nessa atividade, os estudantes têm a oportunidade de vivenciar outra maneira de registro da divisão. O uso dos traços permite que eles risquem os valores de modo a criar os grupos de que necessitam. Peça a eles que comparem essa estratégia com as outras que já conhecem, levantando os aspectos positivos e os negativos desse tipo de representação.
- **Atividade 11:** Organize a turma em duplas e solicite a cada dupla que analise atentamente a cena apresentada e que reflita sobre como criar um problema matemático relacionado à divisão. Na imagem, podemos ver um grupo de 5 crianças e 20 livros dispostos sobre uma mesa. Se necessário, ajude-os a traduzir essa situação em um problema matemático. No final da aula, convide algumas duplas para ler o problema elaborado por elas e registrar a resolução na lousa.

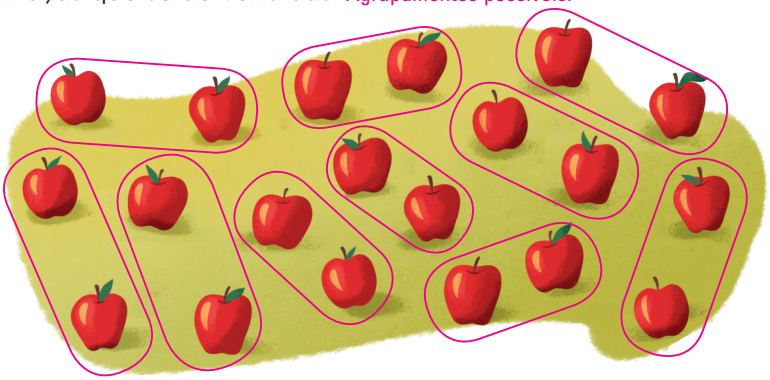
Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "NÚMERO PAR OU NÚMERO ÍMPAR"

- **(EF03MA08)** Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.
- **(EF03MA10)** Identificar regularidades em sequências ordenadas de números naturais, resultantes da realização de adições ou subtrações sucessivas, por um mesmo número, descrever uma regra de formação da sequência e determinar elementos faltantes ou seguintes.

Número par ou número ímpar

1 Na lanchonete da escola, são vendidas maçãs em embalagens com 2 frutas em cada embalagem. Observe a quantidade de maçãs que serão vendidas. Agrupamentos possíveis:



Carlitos Pinheiro/ID/BR

a. Contorne as maçãs formando grupos com duas unidades.

b. Quantos grupos é possível obter? 10 grupos.

c. Sobraram maçãs? Não.

d. Escreva a operação que pode ser realizada para determinar a quantidade de embalagens que são necessárias para embalar todas as maçãs. $20 \div 2 = 10$

2 No dia seguinte, a lanchonete tinha para vender 5 maçãs a mais que a quantidade mostrada na atividade **1**.

a. Quantas embalagens foram necessárias para embalar as maçãs nesse dia?

12 embalagens.

b. Sobraram maçãs? Se sim, quantas? Sim. Uma maçã.

Quando formamos **grupos de 2** e **não sobram** elementos, dizemos que o número total de elementos é **par**.
Quando formamos **grupos de 2** e **sobra 1** elemento, dizemos que o número total de elementos é **ímpar**.

Orientações didáticas

- Nas atividades deste tema, os estudantes vão: resolver problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e resto diferente de zero; calcular o resultado de divisões para identificar números pares e números ímpares; utilizar sinais convencionais (÷ e =) na escrita de divisões.
- **Atividades 1 e 2:** A formação de grupos de dois elementos, dado um conjunto de elementos, possibilita aos estudantes adquirirem a noção intuitiva de número par e de número ímpar. Além dessa abordagem, a atividade **1** solicita o registro da operação que permite determinar a quantidade de embalagens que é possível compor com duas maçãs em cada uma, a partir de um conjunto com certa quantidade de maçãs. Verifique se os estudantes conhecem os conceitos de par e ímpar, que podem estar presentes no cotidiano deles, em agrupamentos usuais como pares de sapatos e em brincadeiras como "par ou ímpar". Na atividade **2**, os estudantes devem calcular a quantidade de embalagens necessárias para 5 maçãs e adicionar à quantidade de embalagens encontradas na atividade anterior. Leia com os estudantes o conceito de par e de ímpar e dê exemplos.
- **Atividade 3:** Nessa atividade, a classificação de um número em par ou ímpar está relacionada ao resto da divisão de um número natural por 2, ou seja, se o resto for igual a zero, o número é par; se o resto for igual a 1, o número é ímpar. Tanto essa atividade quanto as atividades anteriores partem de um mesmo princípio: a divisão por 2. As atividades anteriores eram contextualizadas, por isso, alguns estudantes podem ter tido facilidade em representar a situação para identificar números pares e ímpares. Nessa atividade, por sua vez, os estudantes vão apenas decidir se um número é par ou ímpar. Caso tenham dificuldade, disponibilize materiais manipuláveis, como clipes ou tampinhas de garrafa. Observe como cada estudante resolve a atividade e, quando todos tiverem terminado, peça a eles que compartilhem as estratégias que empregaram.

Não escreva no livro.

3 Determine se cada número a seguir é par ou é ímpar.

a. 37

Ímpar.

c. 64

Par.

b. 52

Par.

d. 41

Ímpar.

4 Observe a sequência de números e, depois, faça o que se pede.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36

Azul: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36.

a. Pinte de azul os números pares e de verde os números ímpares.
Verde: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35.

b. Complete as sentenças a seguir.

O algarismo das unidades dos números pares pode ser:

2, 4, 6, 8 ou 0.

O algarismo das unidades dos números ímpares pode ser:

1, 3, 5, 7 ou 9.

c. Agora, sem fazer a divisão por 2, responda: O número 87 é par ou é ímpar? E o número 54? 87 é ímpar. 54 é par.

- **Atividade 4:** Ao observar o quadro de números de 1 a 36 e pintar os quadrinhos usando cores diferentes para os números pares e os ímpares, os estudantes são incentivados a verificar as regularidades dos números pares e dos números ímpares na sequência numérica. Espera-se que eles percebam que os números que têm o algarismo da unidade igual a 0, 2, 4, 6 ou 8 são pares e que os números que têm o algarismo da unidade igual a 1, 3, 5, 7 ou 9 são ímpares. Alguns estudantes também podem notar que esses números são alternados na sequência numérica. Se julgar necessário, faça uma lista com outros números para que eles repitam os mesmos procedimentos dos itens **a** e **b** utilizando diferentes estratégias e registros pessoais. Depois, peça que respondam ao item **c**. Na resolução desse item, espera-se que respondam se os números citados são pares ou ímpares apenas observando o algarismo das unidades: como 87 termina em 7, é um número ímpar; como 54 termina em 4, é um número par. Caso ainda não tenham compreendido o padrão, solicite a eles que efetuem a divisão desses números por 2 e verifiquem se são pares ou ímpares.

  Além disso, essa atividade mostra aos estudantes que os dados individuais (números) não têm um significado relevante, mas, ao usarem cores para classificá-los, eles definem uma informação, ou seja, o conjunto de números pares e o conjunto de números ímpares.

Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NA SEÇÃO *JOGO*

- **(EF03MA02)** Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.
- **(EF03MA19)** Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.
- **(EF03MA24)** Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.

Jogo

Trilha

Material

- trilha da página 217
- 1 marcador para cada jogador
- 1 dado

Número de participantes

- 2 a 5 jogadores

Objetivo

- Chegar primeiro ao final da trilha.

Regras

1. Todos os participantes devem jogar o dado. Quem conseguir o número maior vai iniciar o jogo.
2. O primeiro jogador coloca o marcador na casa 1, lança o dado e, em seguida, caminha a quantidade de casas correspondente aos pontos que obteve.
3. Quando parar em uma casa marcada com ?, o jogador deve escolher uma das alternativas para responder à pergunta correspondente ao número da casa. Se ele acertar a resposta, avança 3 casas. Se errar, fica parado até a próxima rodada. Quando o jogador parar em uma casa ilustrada, ele deve observá-la e verificar as instruções de acordo com esta legenda:


Avançar 1 casa.



Voltar 5 casas.


Voltar 3 casas.


Avançar 2 casas.


Avançar 3 casas.

Ilustrações: Renam Penante/ID/BR

4. Depois de seguir o passo 3, o jogador deve passar a vez. O jogo termina quando um jogador chegar primeiro ao final da trilha.

Orientações didáticas

- O objetivo deste jogo é retomar, de maneira lúdica, alguns conceitos aprendidos neste capítulo e em capítulos anteriores.
- Os estudantes vão identificar características do sistema de numeração decimal; medir comprimentos; resolver problemas que envolvem a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro; estabelecer equivalências entre unidades de medida de comprimento; calcular o resultado de adições, multiplicações e divisões utilizando diferentes estratégias e registros pessoais. Além disso, leva os estudantes a construir e a simular algoritmos, de forma independente ou em colaboração, e também a resolver problemas simples e do cotidiano com o uso de repetição de instruções.
- Faça a leitura das regras com os estudantes. Em seguida, organize-os em grupos de dois a cinco integrantes. Cada grupo deve jogar pelo menos duas vezes. Caminhe pela sala de aula e acompanhe como eles respondem às perguntas propostas no tabuleiro, se surgem dúvidas e como é a mediação do grupo em relação às respostas dadas.
- Para finalizar o trabalho com o jogo, coloque na lousa todas as questões apresentadas no tabuleiro e peça aos estudantes que respondam a elas. Em seguida, faça a correção de acordo com as estratégias que eles utilizaram. Se possível, corrija os itens de mais de uma maneira, para que percebam que há mais de uma solução para cada item.

Não escreva no livro.



		Alternativas
2	Qual é o valor do algarismo 8 no número 7832?	80 800 X 8000
4	25 m equivalem a quantos cm?	25 cm 250 cm 2500 cm X
8	Qual é o dobro de 30?	600 6000 60 X
9	O resultado de 32 dividido por 4 é igual a 128?	Sim Não X
10	12 × 4 é igual a 6 × 8?	Sim X Não
14	Juntei 4 cédulas de valores iguais e obtive 200 reais. Qual era o valor de cada cédula?	50 reais X 20 reais 100 reais
15	A medida do comprimento do contorno de um retângulo de lados 2 m e 3 m mede 6 m?	Sim Não X
16	1 km equivale a 1 m?	Sim Não X

Renam Penante/ID/BR

Depois do jogo

1 Agora, você e os colegas vão criar outras perguntas e opções de respostas para essa trilha. Vocês também podem criar regras para avançar e voltar nas casas da trilha. Divirtam-se!

- **Atividade 1:** Depois do jogo, os estudantes devem elaborar perguntas parecidas com as apresentadas no jogo para montar um novo tabuleiro. Sugerimos que os temas para as questões sejam multiplicação e divisão exata por 2, por 3, por 4, por 5 e por 10. Caso os estudantes inicialmente não proponham perguntas sobre esses temas, incentive-os a criar questões que usem termos como "metade", "terça parte", etc.

Não escreva no livro.

HABILIDADE MOBILIZADA NA SEÇÃO *PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA*

» **(EF03MA25)** Identificar, em eventos familiares aleatórios, todos os resultados possíveis, estimando os que têm maiores ou menores chances de ocorrência.

Probabilidade e Estatística

Chance de um evento ocorrer


Michael Burrell/Alamy/Fotoarena

1 Fabrício está brincando com um dado comum com faces numeradas de 1 a 6.

a. Quais são os resultados que Fabrício pode obter no lançamento desse dado? 1, 2, 3, 4, 5 ou 6.

b. Dos resultados possíveis, quantos são pares? Quais são eles?

Três resultados: 2, 4 e 6.

c. Entre os resultados possíveis, quantos são ímpares? Quais são eles? Três resultados: 1, 3 e 5.

d. Qual resultado tem maior chance de ocorrer no lançamento do dado: sair um número par ou um número ímpar? Por quê?

Espera-se que os estudantes respondam que os dois resultados têm a mesma chance de ocorrer, pois a quantidade de faces com números ímpares no dado é a mesma de faces com números pares.

2 Vanessa vai retirar uma bola da urna.


Carlos Pinheiro/ID/BR

a. Quantas bolas de cada cor há na urna? 3 bolas roxas e 8 bolas amarelas.

b. Qual é a cor da bola com maior chance de ser retirada da urna?

Amarela.

c. Vanessa colocou de volta na urna a primeira bola sorteada. Em seguida, o professor dela colocou na urna mais 5 bolas roxas. Nesse caso, qual é a cor da bola com maior chance de ser retirada? Converse com os colegas e o professor.

Espera-se que os estudantes percebam que a chance de sair uma bola amarela ou uma bola roxa será a mesma, pois na urna, agora, há a mesma quantidade de bolas amarelas e de bolas roxas.

Sugestão de roteiro de aula

- Providencie dados de seis faces e confeccione conjuntos de cartas numeradas de 1 a 10. Organize os estudantes em grupos de três ou quatro integrantes, de modo que eles possam compartilhar as estratégias e as aprendizagens entre si. O material providenciado deve ser compatível com a quantidade de grupos que podem ser formados.
- Entregue um dado a cada grupo e peça aos estudantes que respondam à atividade **1** usando o dado como apoio na compreensão da situação. Se eles não se lembrarem do que são números pares e números ímpares, retome esses conceitos.
- Solicite aos estudantes que resolvam a atividade **2** e siga as orientações didáticas.
- Entregue um conjunto de cartas numeradas a cada grupo. Leia o enunciado da atividade **3** com os estudantes e peça que observem as cartas e analisem as falas das crianças da ilustração. Para isso, leia um item de cada vez e dê-lhes tempo para observar as cartas e responder ao item. Siga as orientações didáticas para sanar possíveis dificuldades dos estudantes.

Orientações didáticas

- As atividades desta seção permitem que os estudantes identifiquem, em eventos familiares aleatórios, todos os resultados possíveis, e façam estimativas dos que têm maior ou menor chance de ocorrer.
- **Atividade 1:** Os estudantes vão descrever todos os resultados possíveis para depois classificá-los em resultados pares e resultados ímpares e perceber que há a mesma quantidade de resultados de cada tipo. No item **d**, espera-se que eles concluam que a chance de sair um resultado par é a mesma de sair um resultado ímpar. Verifique como eles expressam esse raciocínio em suas justificativas.

Não escreva no livro.

3 Cecília e Samuel estão brincando com um jogo de 10 cartas, numeradas de 1 a 10. Eles organizaram as cartas em um monte, com as faces voltadas para baixo. Antes de pegar uma carta do monte, cada um deve dar um palpite sobre o número da carta. Observe a primeira jogada.



a. Quais são os números que podem sair ao virar a primeira carta? 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10.

b. Quais são os números que podem sair para que o palpite de Cecília esteja correto? 1, 2, 3 ou 4.

c. Quais são os números que podem sair para que o palpite de Samuel esteja correto? 8, 9 ou 10.

d. Quem tem maior chance de acertar o palpite? Por quê?

Espera-se que os estudantes respondam que Cecília tem maior chance de acertar, pois, para que seu palpite esteja correto, há 4 possibilidades, ao passo que, para o palpite de Samuel, há 3 possibilidades.

e. Escreva dois palpites que têm a mesma chance de estar corretos.

Resposta possível: Sair um número maior que 6 e sair um número menor que 5; sair um número menor que 3 e sair um número maior que 8.

- **Atividade 2:** Ressalte que Vanessa vai retirar, de olhos vendados, uma bola da urna, ou seja, a bola será retirada ao acaso. Os estudantes devem perceber que é menos provável sortear uma bola roxa que uma bola amarela, pois há uma quantidade maior de bolas amarelas que de roxas. Essa situação muda no item **c**, uma vez que, acrescentadas cinco bolas roxas, agora a urna contém a mesma quantidade de bolas de cada cor.
- **Atividade 3:** Verifique se os estudantes respondem ao item **b** sem contar o número 5 e ao item **c** sem considerar o número 7. Se julgar oportuno, ao término da atividade, pergunte: "Se o palpite de Cecília fosse sair um número menor ou igual a 5, quais são os números que poderiam sair para que o palpite dela estivesse correto?". Peça aos estudantes que socializem as respostas que deram ao item **e**. Eles podem analisar as respostas dadas para verificar se realmente os dois palpites têm a mesma chance de ocorrer. Verifique se outras respostas são citadas pelos estudantes, como sair um número entre 3 e 7 e sair um número menor que 4 ou sair um número par e sair um número ímpar.

Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NA SEÇÃO *UNIVERSO DIGITAL*

- **(EF03CO09)** Reconhecer o potencial impacto do compartilhamento de informações pessoais ou de seus pares em meio digital.
- **(EF15CO09)** Entender que as tecnologias devem ser utilizadas de maneira segura, ética e responsável, respeitando direitos autorais, de imagem e as leis vigentes.

Universo digital

O presente de aniversário

Quando um usuário acessa *sites* ou aplicativos digitais, é comum que alguns dados pessoais sejam solicitados, como nome completo, endereço e telefone. Mas você sabia que compartilhar as informações que registramos no meio digital pode causar problemas para nossa segurança pessoal, porque elas podem ser mal utilizadas? Acompanhe o que aconteceu com Gustavo.

Em seu aniversário, Gustavo ganhou um jogo digital. Por segurança, o pai dele o acompanhou no cadastro do jogo e o ajudou a escolher um *login* e uma senha de acesso.



Ilustrações: Carlitos Pinheiro/ID/BR

O pai de Gustavo acessou a página do jogo e inseriu algumas informações necessárias para realizar o cadastro. Ele escolheu um plano de assinatura que permite que seu filho acesse 50 aventuras no jogo por mês. Ele também criou uma senha para Gustavo usar quando quiser jogar ou quando precisar atualizar seus dados pessoais.



Orientações didáticas

- Nesta seção, os estudantes terão a oportunidade de refletir sobre algumas consequências relacionadas ao compartilhamento autorizado (e não autorizado) de dados pessoais nos meios digitais. É comum que as crianças emprestem alguns brinquedos e jogos físicos para os amigos. Portanto, é importante que os estudantes compreendam que o compartilhamento de dados digitais não deve ser realizado. Ajude-os a perceber que, ao compartilhar dados pessoais com outras pessoas ou registrar os próprios dados em dispositivos de outras pessoas, algumas informações podem ser reveladas. Os rastros digitais, como são chamados, podem conter informações que permitem identificar usuários e dados sobre a vida pessoal deles, criando oportunidades para usos indevidos dessas informações.
- Verifique o que os estudantes entendem dos termos "*login*" e "senha de acesso". Explique que *login* é a identificação digital de um usuário e que senha de acesso é um código que, quando inserido, permite acessar a conta desse usuário em uma plataforma digital, que pode ser um *e-mail* ou um aplicativo, por exemplo.
- Aproveite a temática desta seção e promova uma roda de conversa com os estudantes. Destaque que, ao usar *sites* e dispositivos eletrônicos, os estudantes devem sempre estar atentos à segurança *on-line*. Ao acessar a internet em jogos ou em pesquisas escolares, é fundamental que o uso seja acompanhado por um adulto responsável, para garantir que as informações pessoais não serão compartilhadas imprudentemente.
- Além disso, a supervisão dos pais ou responsáveis ajuda a evitar que o estudante tenha contato com conteúdos impróprios ou prejudiciais, como *sites* com informações falsas ou até mesmo situações de *cyberbullying* (termo que se refere ao *bullying* praticado em ambientes virtuais).
- É possível relacionar o relato de Gustavo e seu pai com o Tema Contemporâneo Transversal **Ciência e Tecnologia – Ciência e Tecnologia** e abordar como a interação com as plataformas digitais e o uso de tecnologias impactam a vida cotidiana, a segurança e as questões éticas no contexto digital.
- **Atividade 1:** Ao observar os dados solicitados no cadastro, espera-se que os estudantes percebam que essas informações devem ser preservadas para a segurança do usuário. Converse com eles sobre a importância de criar senhas seguras. Certifique-se de que eles compreendam que não devem usar o

Não escreva no livro.

2a. Resposta pessoal. Sim, ao compartilhar o *login* e a senha com outras pessoas, Gustavo criou um risco para sua segurança digital. A senha é confidencial e deve ser protegida para garantir que ninguém, além da pessoa que a criou, tenha acesso às informações pessoais.

Para concluir

1 Reúna-se com um colega para conversar sobre a situação descrita e, depois, responder às questões a seguir.

a. Que dados pessoais importantes sobre o usuário são necessários para realizar o cadastro nesse jogo?

Resposta possível: Primeiro nome, último nome e idade.

b. Por que o pai de Gustavo recomendou que ele guardasse a senha com cuidado? Porque ela é necessária para jogar e para que apenas Gustavo jogue, evitando que outras pessoas acessem o jogo indevidamente.

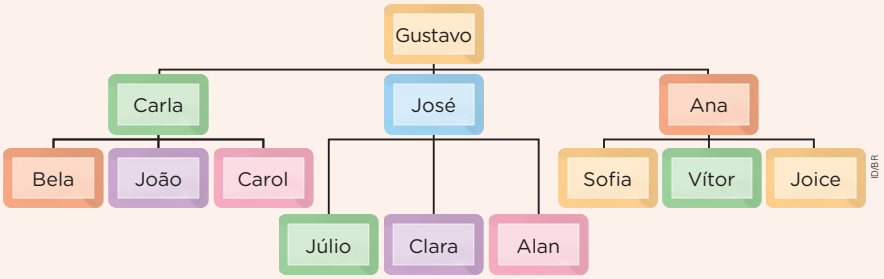
2 Gustavo contou aos amigos sobre o presente que ganhou. Ele estava tão animado, que revelou o *login* e a senha a três amigos para testarem o jogo.



Carlos Pinheiro/ID/BR

a. Ao compartilhar o *login* e a senha, Gustavo criou um problema para ele? Converse com os colegas sobre isso.

b. Na cena, se cada um dos amigos de Gustavo passar o *login* e a senha do jogo a outros três amigos, quantas crianças ao todo vão saber essas informações? Observe o esquema que representa essa situação e responda à questão.



ID/BR

13 crianças.

Atividades complementares

- Proponha aos estudantes a seguinte situação: "No dia seguinte, Gustavo tentou acessar o jogo, mas descobriu que não havia mais aventuras disponíveis para ele jogar. O que pode ter acontecido?". Verifique se eles compreendem que, provavelmente, as pessoas que tinham a senha do jogo usaram todas as aventuras e Gustavo ficou sem créditos.
- Apresente aos estudantes uma atividade que explore o uso indevido do cartão de crédito do pai de Gustavo. Por exemplo: "O pai de Gustavo recebeu a notificação de uma compra que ele desconhecia. Ao verificar o que havia acontecido, descobriu que alguém fez uma compra no jogo usando o cartão de crédito dele! Como isso foi possível?". Verifique se os estudantes percebem que alguém que tinha o *login* e a senha de Gustavo pode ter acessado os dados da conta e realizado uma nova compra sem o consentimento do pai dele. Aproveite para conversar com os estudantes sobre uma possível solução para esse problema. Explique a eles que o pai de Gustavo poderia, por exemplo, reportar ao banco a compra indevida e desconhecida e, em seguida, pedir o cancelamento do cartão.

mesmo *login* e a mesma senha em diferentes cadastros, pois isso aumenta o risco de acesso indevido por pessoas não autorizadas. No item **b**, espera-se que os estudantes se conscientizem de que, se Gustavo compartilhar o *login* e a senha, os dados dele e os do pai ficarão disponíveis para o acesso de todas as pessoas que tiverem essas informações. Amplie a discussão conversando sobre outro problema que o compartilhamento de *login* e senha pode causar: um dos usuários pode entrar na página de cadastro e trocar a senha; essa ação impediria a entrada de todos os demais usuários.

- **Atividade 2:** Pergunte aos estudantes como guardam suas senhas. É provável que, nessa faixa etária, eles não tenham a necessidade de guardar muitas senhas, mas ajude-os a compreender a importância de guardá-las de modo seguro. No item **a**, oriente-os a observar no texto quantas aventuras o pai de Gustavo contratou. Em seguida, verifique se eles percebem que, a cada compartilhamento, aumenta o número de acessos às aventuras do plano que o pai de Gustavo pagou e, consequentemente, diminui o número de vezes que Gustavo poderá usar o jogo. Além disso, os dados pessoais dele e os do pai ficam acessíveis a outras pessoas. No item **b**, verifique se os estudantes percebem que, na situação apresentada, a quantidade de crianças que teriam o *login* e a senha de Gustavo aumentaria do modo representado no esquema, passando de 4 para 13 crianças. Se julgar oportuno, proponha a eles que determinem a quantidade de crianças que teriam acesso ao jogo se cada um dos 9 amigos passasse o *login* e a senha de Gustavo para outros 3 amigos.

Não escreva no livro.

HABILIDADES AVALIADAS NA SEÇÃO *APRENDER SEMPRE*

- **(EF03MA07)** Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.
- **(EF03MA08)** Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.

Aprender sempre

1 Selma fez uma fornada de pães de queijo. Depois que a forma esfriou, ela separou metade dos pães de queijo para a vizinha e a outra metade repartiu igualmente entre os 4 membros da família.



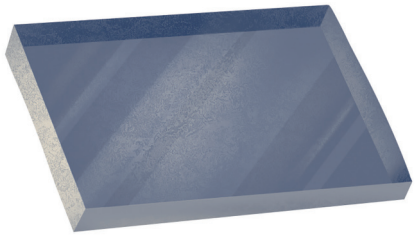
Ilustrações: Carlitos Pinheiro/ID/BR

a. Quantos pães de queijo há na bandeja? 32 pães de queijo.

b. Desenhe, dentro do saco, os pães de queijo que Selma separou para a vizinha. Na bandeja, desenhe os pães de queijo que ela dividiu entre os membros da família.

Os estudantes devem desenhar 16 pães de queijo dentro do saco e 16 pães de queijo na bandeja.





c. Quantos pães de queijo Selma separou para a vizinha?

16 pães de queijo.

d. Quantos pães de queijo Selma dividiu entre os membros da família? 16 pães de queijo.

- Entre quantas pessoas esses pães de queijo foram divididos?

  Entre 4 pessoas.

- Escreva a divisão que representa a distribuição dos pães de queijo entre os membros da família. $16 \div 4 = 4$

- Quantos pães de queijo cada membro da família vai receber?

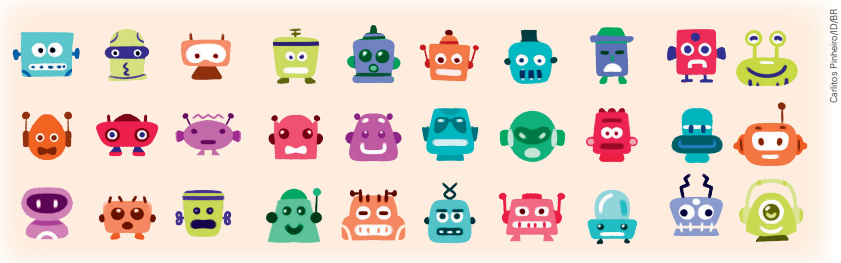
  4 pães de queijo.

Orientações didáticas

- Nesta seção, os estudantes vão retomar alguns conceitos trabalhados no capítulo para resolver problemas de multiplicação e de divisão. Eles poderão usar diferentes estratégias para resolver problemas que envolvem multiplicação e divisão e utilizar sinais convencionais (×, ÷ e =) na escrita de multiplicações e de divisões.
- **Atividade 1:** Os estudantes devem contar a quantidade de pães de queijo mostrados na bandeja representada na ilustração. Observe como fazem essa contagem: espera-se que percebam que os pães de queijo estão organizados em linhas e em colunas. Em seguida, eles vão repartir igualmente os pães de queijo. Verifique quais estratégias os estudantes utilizam para desenhar os pães de queijo na bandeja. Eles podem tanto desenhá-los desordenadamente, contando-os, quanto desenhar apenas metade de uma das fileiras da configuração que apareceu anteriormente. Após essa divisão, a quantidade que ficar na bandeja será dividida em quatro partes (os quatro membros da família).

Não escreva no livro.

2 Observe a coleção de adesivos de robô que Natália tem. Depois, responda às questões.



Caritos Pinheiro/ID/BR

a. Quantos adesivos há em cada linha?

10 adesivos.

b. E em cada coluna?

3 adesivos.

c. Quantos adesivos de robô há, ao todo, na coleção de Natália?

30 adesivos.

d. Escreva duas multiplicações cujo resultado seja o número de adesivos de robô que Natália tem.

$3 \times 10 = 30$ e $10 \times 3 = 30$

Desafie-se!

Rosana tinha 240 reais e Lúcia tinha 120 reais. Após três meses, Rosana conseguiu duas vezes a quantia que tinha, e Lúcia conseguiu quatro vezes quantia que tinha. Qual das duas ficou com mais dinheiro?



Mário Kochi Gushiken/ID/BR

Cálculos possíveis:

Rosana: $2 \times 240 = 480$

Lúcia $4 \times 120 = 480$

As duas ficaram com quantias iguais.

Atividade complementar

- Ao resolver a atividade **2**, caso os estudantes tenham dificuldade para compreender a ideia de disposição retangular da multiplicação, retome com eles esse conceito e, na sequência, peça que resolvam a atividade a seguir.

  Calculem, por meio de duas multiplicações, o total de laços em cada item.

a)



ID/BR

$5 \times 4 = 20$ ou $4 \times 5 = 20$

b)



$12 \times 3 = 36$ ou $3 \times 12 = 36$

- **Atividade 2:** Essa atividade aborda a ideia de disposição retangular da multiplicação mediante a apresentação de uma imagem com adesivos organizados em configuração retangular. A multiplicação $3 \times 10 = 30$ (ou $10 \times 3 = 30$) resolve o problema. Para ampliar, pergunte aos estudantes se é possível determinar a quantidade total de adesivos de outra maneira. Algumas respostas possíveis: por meio de contagem, ou adições de parcelas iguais ($10 + 10 + 10 = 30$).
- **Desafie-se!:** Os estudantes vão retomar a ideia de adição de parcelas iguais da multiplicação ao resolver esse problema. Observe se eles concluem que as duas personagens ficarão com igual quantidade de dinheiro. Peça a eles que compartilhem a estratégia que utilizaram na resolução. Se julgar pertinente, solicite que representem a situação usando as peças do Material Dourado ou as cédulas de real de brinquedo.

Não escreva no livro.

IDEIAS E CONCEITOS-CHAVE DO CAPÍTULO

- Neste capítulo, são desenvolvidos conteúdos relacionados às unidades temáticas **Geometria** e **Números**, além de um trabalho específico com a coleta e a representação de dados em tabelas de dupla entrada referente à unidade temática **Probabilidade e Estatística**.
- Para que as aprendizagens propostas sejam alcançadas, espera-se que os estudantes já saibam identificar as figuras geométricas não planas – cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera – e as figuras geométricas planas – quadrado, retângulo, triângulo e círculo. Neste capítulo, também há um trabalho com a operação de divisão, apresentando aos estudantes as ideias de metade, terça parte e quinta parte.
- De modo geral, as atividades propõem um trabalho com figuras geométricas planas e não planas. Há também atividades que abordam operações de divisão, associando o quociente da divisão de um número natural por 2, 3, 4, 5 e 10, com resto zero, às ideias, respectivamente, de metade, terça, quarta, quinta e décima partes.

HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "FIGURAS PLANAS"

» **(EF03MA13)** Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.

» **(EF03MA15)** Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.

CAPÍTULO 8

Você já observou como muitos objetos e estruturas ao nosso redor lembram figuras geométricas não planas? Pense em alguns desses objetos e diga aos colegas o nome da figura geométrica não plana que cada objeto se parece.

Respostas pessoais. Consulte as *Orientações didáticas*.

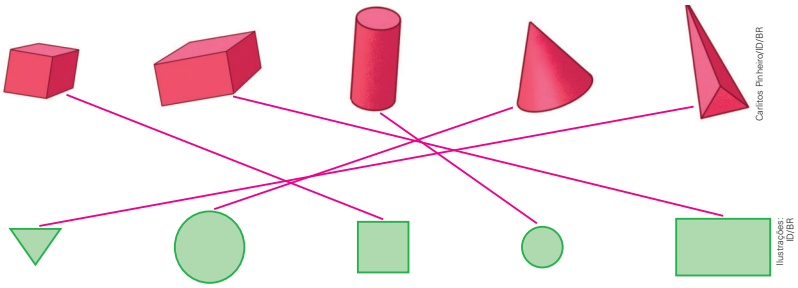
Figuras planas

1 Em um parque de diversões, está sendo realizada uma oficina de carimbos. Observe que Gabriel vai carimbar uma folha de papel com modelos de figuras geométricas não planas.



Carlos Pinheiro/ID/BR

Ligue cada modelo usado por Gabriel à figura obtida no carimbo.



Carlos Pinheiro/ID/BR

Ilustrações: ID/BR

As faces de algumas figuras geométricas não planas são **figuras geométricas planas**:



quadrado | triângulo | retângulo | círculo

Ilustrações: ID/BR

Orientações didáticas

- Leia com os estudantes o texto de introdução do capítulo e, em seguida, peça a eles que respondam às questões propostas. Em suas respostas, verifique se eles citam exemplos comuns como: uma bola de futebol lembrar uma esfera; a lata de suco, um cilindro; o dado, um cubo. Verifique se eles indicam alguns brinquedos dos parques de diversões em que também é possível identificar o formato de figuras geométricas não planas.
- As atividades deste tema permitem que os estudantes classifiquem e identifiquem figuras geométricas planas em diferentes disposições e como parte de figuras geométricas não planas.
- **Atividade 1:** Aproveite essa atividade para explorar com os estudantes as características de cada figura geométrica plana e verificar o conhecimento prévio deles sobre seus elementos, como lado e vértice, conceitos que serão trabalhados neste tema. Providencie uma forma plástica com tinta guache, modelos de figuras geométricas não planas e folhas de papel avulsas, para que os estudantes possam carimbar a verificar a figura geométrica não plana obtida. Essa atividade possibilita aos estudantes a identificação de uma figura geométrica plana como parte de uma figura geométrica não plana.

Não escreva no livro.

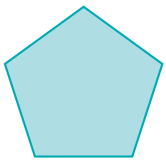
2 Felipe apoiou duas embalagens em uma folha de papel sobre a mesa, contornou uma de suas partes e, depois, pintou o interior dessas figuras.



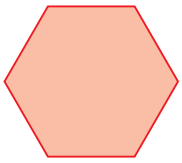
Ilustrações: Carlitos Pinheiro/ID/BR

Felipe obteve a representação destas figuras geométricas planas:

2. Resposta pessoal. Respostas possíveis: Azulejos, peças de tabuleiro, embalagens de presente, interior de uma colmeia.



pentágono



Ilustrações: ID/BR

hexágono

Você conhece objetos do dia a dia que lembram essas figuras? Converse com os colegas e o professor.

3 Isabela desenhou na lousa a representação de um retângulo. Leia o que ela está dizendo e, depois, responda às questões.



Carlitos Pinheiro/ID/BR

a. Quantos vértices o retângulo tem? 4 vértices.

b. Quantos lados ele tem? 4 lados.

• Após a atividade **1**, apresente aos estudantes o objeto digital **Geometria na pintura corporal indígena**, para que eles identifiquem que as figuras geométricas planas podem ser representadas nessa arte tradicional.

• **Atividade 2:** Não é comum encontrar no cotidiano objetos que tenham base pentagonal ou hexagonal, mas essas bases podem compor, por exemplo, objetos como porta-joias, caixas para vários usos e embalagens artesanais. Por isso, se possível, traga para a sala de aula imagens ou objetos com esses formatos. O interior de uma colmeia pode ser um exemplo de imagem com formatos hexagonais. Nos Estados Unidos, há um prédio com formato pentagonal cujo nome em português é Pentágono. Explique aos estudantes que, nesse prédio, localizado em Washington, DC, está instalada a sede do Departamento de Defesa estadunidense.



Daniel Slim/AFP

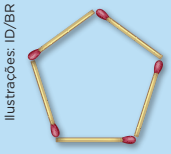
Vista aérea do Pentágono, em Washington, DC, Estados Unidos. Foto de 2023.



Weter78/Shutterstock.com/ID/BR

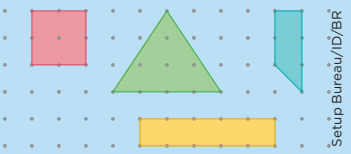
Interior de uma colmeia.

• **Atividade 3:** Antes de realizar essa atividade, solicite aos estudantes que identifiquem a quantidade de lados e de vértices de cada figura. Use, por exemplo, palitos de fósforo ou o geoplano, como nas imagens a seguir.



Ilustrações: ID/BR

Representação de um pentágono com palitos de fósforo.



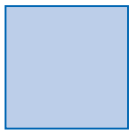
Setup Bureau/ID/BR

Representação de figuras geométricas planas em geoplano.

Não escreva no livro.

4 Complete com a quantidade de lados e de vértices de cada figura.

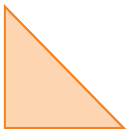
quadrado



4 lados.

4 vértices.

triângulo

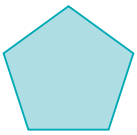


3 lados.

3 vértices.

Ilustrações: ID/BR

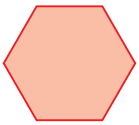
pentágono



5 lados.

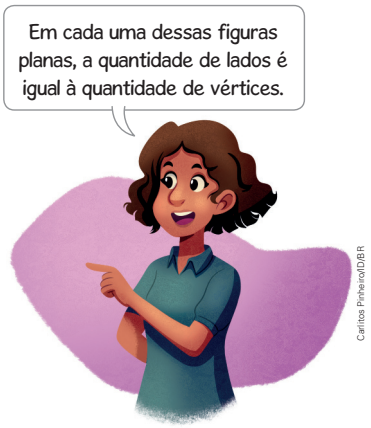
5 vértices.

hexágono



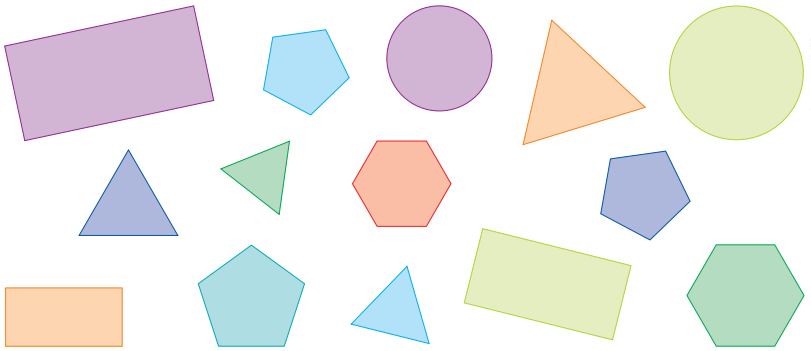
6 lados.

6 vértices.



Carlitos Pinheiro/ID/BR

5 Observe as figuras geométricas a seguir. Depois, complete o quadro com a quantidade de cada uma dessas figuras.



Ilustrações: ID/BR

Figura	Retângulo	Triângulo	Círculo	Pentágono	Hexágono
Quantidade	3	4	2	3	2

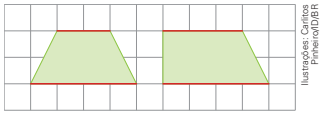
- **Atividade 4:** Espera-se que os estudantes não encontrem dificuldade em reconhecer os vértices e os lados das figuras geométricas planas apresentadas. Caso ainda tenham dúvidas, utilize os materiais manipuláveis indicados nas orientações didáticas para auxiliá-los na resolução. Se julgar oportuno, comente que os vértices de uma figura plana são os pontos que unem dois lados da figura.
- **Atividade 5:** O objetivo dessa atividade é trabalhar o reconhecimento de figuras geométricas planas. Incentive os estudantes a identificar o número de lados e de vértices de cada figura e verifique se eles percebem que o círculo não tem lados e vértices.

Não escreva no livro.

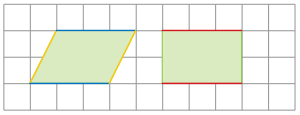
6 Leia o que Beatriz e Gabriel estão falando e observe as figuras.

6. O trapézio é uma figura com 4 lados que tem apenas um par de lados paralelos. O paralelogramo é uma figura com 4 lados que tem 2 pares de lados paralelos.



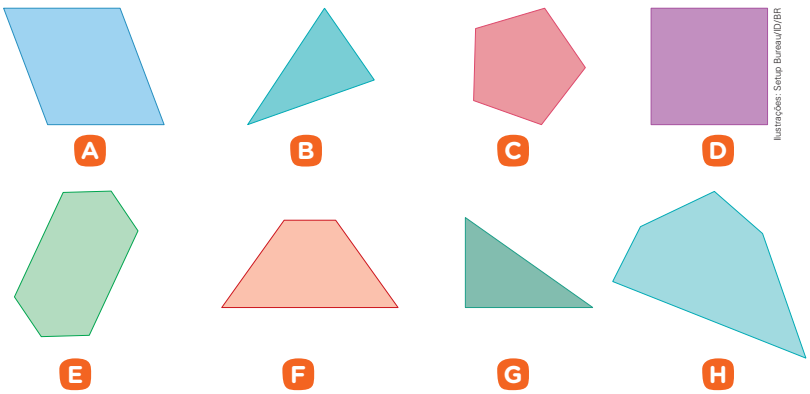






Quais são as semelhanças e as diferenças entre o trapézio e o paralelogramo? Converse com os colegas e o professor.

7 Considere as figuras a seguir para responder às questões.



a. Quais dessas figuras têm 4 vértices no total? A, D e F.

b. Quais dessas figuras têm 3 lados no total? B e G.

c. Qual dessas figuras tem 6 vértices no total? E

d. Quais dessas figuras têm 5 lados no total? C e H.

Para complementar

GEOBOARD. [*S. l.*]: Math Playground, 2002-2025. Disponível em: https://www.mathplayground.com/geoboard.html. Acesso em: 16 ago. 2025.

Esse *site* disponibiliza um geoplano virtual e, apesar de estar em inglês, seu uso é intuitivo. Para construir um polígono qualquer, basta arrastar um elástico da caixinha do canto inferior esquerdo até a área pontilhada, clicar em qualquer parte do elástico e arrastá-la até um ponto escolhido. Repete-se esse processo até obter a figura desejada. Depois, é possível pintar o interior da figura clicando nela e selecionando a cor na caixa de cores. **Dica:** o botão com o elástico e um traço vermelho apaga a figura selecionada, e o último botão, à direita, apaga todas as figuras da área pontilhada.

- **Atividade 6:** Nessa atividade, os quadriláteros são classificados em paralelogramo e trapézio. Espera-se que os estudantes identifiquem semelhanças e diferenças entre o trapézio e o paralelogramo com base na análise das figuras apresentadas, sem a utilização de ideias como paralelismo e medida de ângulos. Esses conceitos serão desenvolvidos em volumes posteriores desta coleção. Se julgar necessário, ajude a turma a perceber, com o apoio de malhas quadriculadas, que, nos paralelogramos, se prolongarmos os lados opostos, as linhas não se cruzam; enquanto, nos trapézios, há dois lados opostos que, prolongados, geram um encontro entre suas linhas. Para auxiliar nessa compreensão, desenhe um trapézio na lousa e, com o apoio de uma régua, prolongue cada um de seus lados para que os estudantes percebam que há dois lados cujas linhas não se cruzam e dois lados cujas linhas se cruzam em algum ponto.
- **Atividade 7:** Nessa atividade, as figuras estão dispostas em diferentes posições. Antes de solicitar aos estudantes que respondam às questões, verifique como eles as classificam em relação à quantidade de lados e de vértices. A atividade proposta no boxe *Para complementar* contribui para o desenvolvimento do uso do geoplano virtual, pois os estudantes podem manipular representações de objetos matemáticos na tela do computador de maneira dinâmica e interativa. Sugira a eles que criem uma figura de quatro lados e solicite que categorizem a figura criada conforme os critérios apresentados nessa atividade.

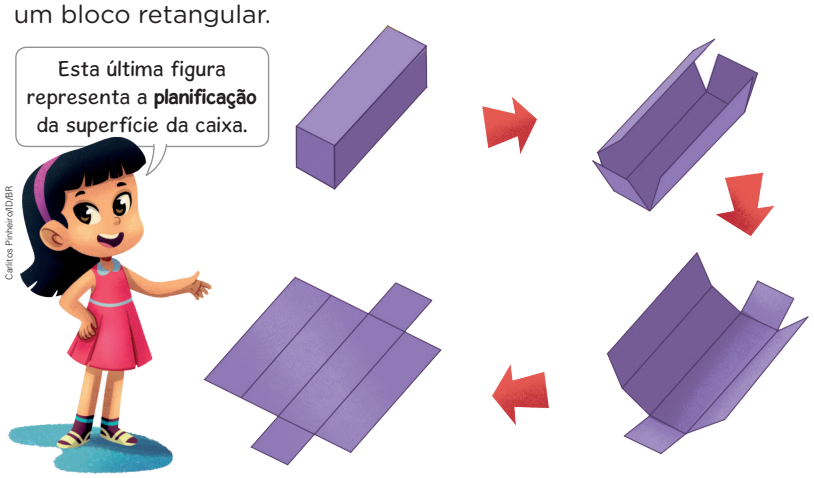
Não escreva no livro.

HABILIDADE MOBILIZADA NO TEMA "PLANIFICAÇÕES DA SUPERFÍCIE DE FIGURAS NÃO PLANAS"

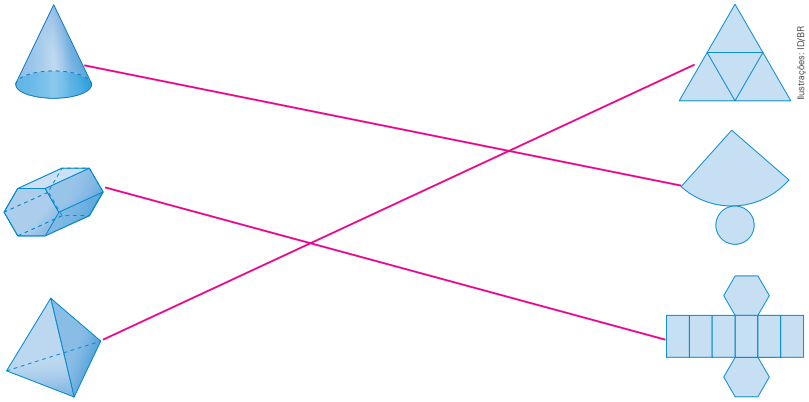
» **(EF03MA14)** Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.

Planificações da superfície de figuras não planas

1 Acompanhe como Cláudia desmontou uma caixa que lembra um bloco retangular.



Ligue cada representação de figura geométrica não plana à sua planificação.



Para explorar

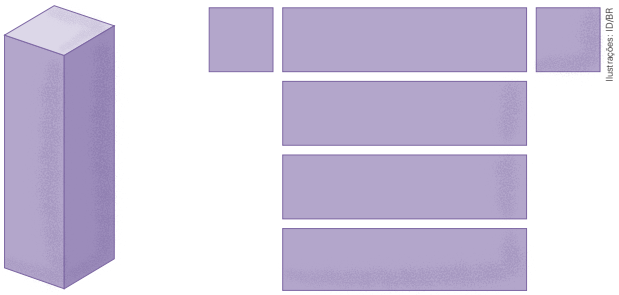
Fábio Marson Ferreira. Planificação do paralelepípedo. GeoGebra.
Disponível em: https://www.geogebra.org/m/k8kKsFUz. Acesso em: 16 ago. 2025.
Nessa página, você pode observar a planificação do bloco retangular (ou paralelepípedo) de várias maneiras.

Orientações didáticas

- Se julgar necessário, retome as explorações das características das figuras geométricas não planas (quantidade de faces, de vértices, de arestas, de bases e de faces laterais; formato das faces) realizadas anteriormente. Saber tais características auxilia na identificação da planificação. Entregue aos estudantes objetos que lembrem as figuras geométricas não planas ilustradas em algumas das atividades deste tema. Peça a eles que contornem as partes de cada um deles em uma folha de papel avulsa, recortem as figuras obtidas e, com auxílio de fita adesiva, montem o objeto cujas partes eles contornaram. Nas atividades deste tema, os estudantes vão reconhecer planificações, relacionando-as com as respectivas figuras geométricas.
- O boxe *Para explorar*, proposto nesta página do Livro do Estudante, apresenta aos estudantes o uso de um *software* de geometria dinâmica como uma ferramenta que permite manipular representações de objetos matemáticos na tela do computador de maneira interativa.
- **Atividade 1:** Peça aos estudantes que tragam para a sala de aula uma caixa vazia de creme dental e repitam o procedimento da atividade. Certifique-se de que as embalagens desmontadas pelos estudantes apresentem somente as partes indicadas na figura. Depois, solicite que identifiquem pares de partes que tenham o mesmo formato. Pergunte a eles quais figuras planas podem ser associadas com as partes que compõem a superfície da caixa. Antes de fazerem a correspondência entre as figuras representadas, explore cada uma delas propondo questões como: "Na coluna da esquerda, há alguma figura cuja superfície é composta apenas de triângulos? Se sim, qual?"; "Observem a segunda figura na coluna da esquerda. Qual é o formato das bases dela?". Espera-se que os estudantes

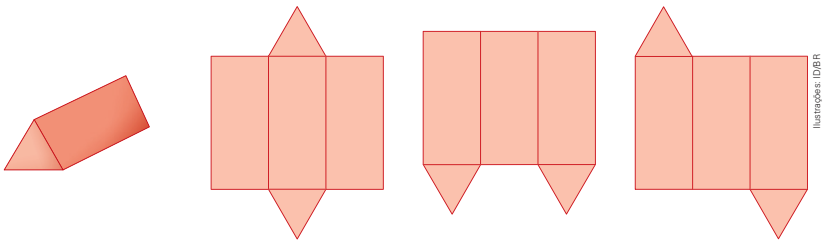
Não escreva no livro.

2 Anderson desmontou uma caixa que lembra um bloco retangular e separou as partes da representação de planificação que obteve. As partes obtidas se parecem com quais figuras geométricas planas? Retângulos e quadrados.



Ilustrações: ID/BR

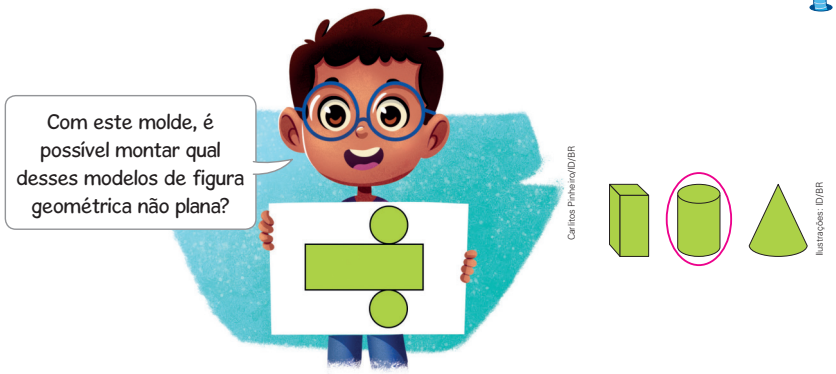
3 Com qual representação de planificação não é possível montar uma caixa como a representada a seguir? Marque-a com um **X**.



Ilustrações: ID/BR

☐ X ☐

4 Leia a dúvida de Vinícius e, depois, contorne a resposta correta.



Carlitos Pinheiro/ID/BR

Ilustrações: ID/BR

• Após a atividade **4**, apresente aos estudantes o objeto digital **Figuras geométricas não planas e suas planificações**, que mostra como são as planificações de algumas figuras geométricas não planas.

respondam que a superfície da pirâmide da coluna da esquerda é composta apenas de triângulos e que a segunda figura da coluna da esquerda tem bases hexagonais.

- **Atividade 2:** Verifique se os estudantes identificam corretamente, nas partes destacadas da caixa, as figuras geométricas planas e associam essas partes à superfície da caixa, que se parece com um bloco retangular.
- **Atividade 3:** Nessa atividade, peça aos estudantes que observem a figura e descrevam a caixa. Verifique se eles percebem que o segundo molde não é correto, pois, ao montá-lo, as partes triangulares ficarão sobrepostas.
- **Atividade 4:** Nessa atividade, peça aos estudantes que descrevam o molde e os modelos. Desse modo, eles podem descobrir a resposta correta por eliminação. Eles podem dizer, por exemplo, que há uma parte retangular e duas circulares no molde; quanto aos modelos, podem mencionar que, no bloco retangular, aparecem apenas retângulos e que, no cone, há somente um círculo e, portanto, só resta a imagem do cilindro.

Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NA SEÇÃO *VAMOS RESOLVER!*

- **(EF03MA14)** Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.
- **(EF03MA15)** Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.

Diversidade e inclusão

Desenho universal para a aprendizagem (DUA) – Totalidade dos estudantes

O DUA nos move a pensar o ensino, desde o início, com base na diversidade de modos de aprender, eliminando barreiras que possam dificultar o acesso à participação e o progresso dos estudantes. Essa abordagem valoriza múltiplos modos de representar o conteúdo (o quê?), expressar o que se aprende (como?) e engajar-se na atividade (por quê?).

Na atividade **1**, use imagens ampliadas e coloridas, figuras tridimensionais ou um vídeo curto que associe o formato de cada figura a objetos reais do cotidiano (como um relógio que lembre um círculo ou uma placa de trânsito que lembre um triângulo). O uso de um cartaz com a associação entre a figura e o objeto familiar também reforça a memória visual.

Para o registro da atividade, permita que os estudantes expressem o aprendizado desenhando, apontando, colando imagens ou utilizando pranchas de comunicação.

Na etapa de pintura da atividade **2**, ofereça a possibilidade da escolha entre lápis de cor, tintas, carimbos ou adesivos. Em todas as etapas, mantenha o engajamento com reforço positivo e o incentivo à curiosidade de como ficará o mosaico.

Vamos resolver!

1 Você conhece os objetos representados nas imagens? Escreva o nome de cada um deles e o nome da figura geométrica plana que cada objeto lembra.

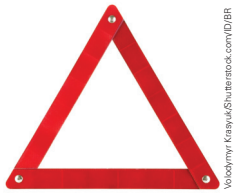
Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.



Dionisio Codlamal/Aamore.org/CC0



Yuliyan Velchev/Shutterstock.com/ID/BR

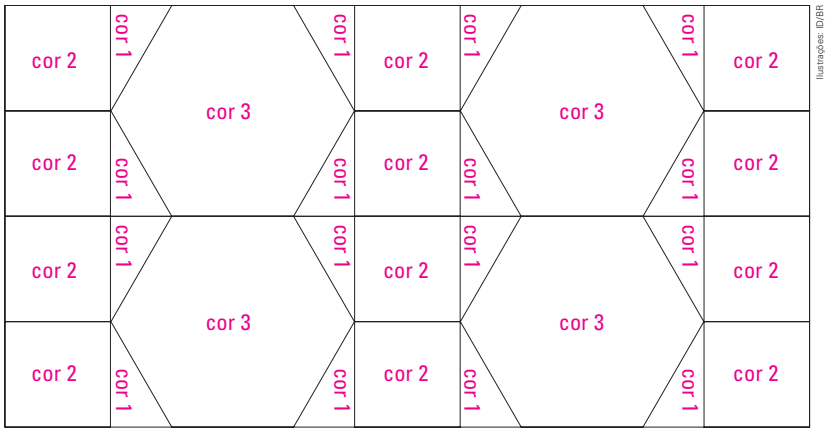


Volodymyr Krasyuk/Shutterstock.com/ID/BR

Placa de trânsito. | Relógio. | Triângulo de sinalização.

Círculo. | Quadrado. | Triângulo.

2 Na imagem a seguir, pinte as partes de acordo com a seguinte regra: partes com o mesmo formato devem ser pintadas da mesma cor.



Ilustrações: ID/BR

- Esse tipo de imagem é chamado mosaico. As partes do mosaico que você pintou lembram quais figuras geométricas planas?

Resposta possível: Triângulos, quadrados, hexágonos e retângulos.

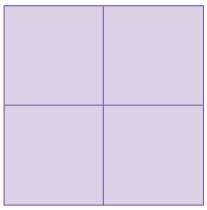
Orientações didáticas

- Nas atividades desta seção, os estudantes vão reconhecer, nomear e compor figuras geométricas planas e associar uma figura geométrica não plana à sua planificação.
- **Atividade 1:** Essa atividade retoma o trabalho com figuras geométricas planas, relacionando-as a objetos do cotidiano. Peça aos estudantes que deem outros exemplos de objetos que lembram círculos, quadrados ou triângulos. Verifique se eles confundem as figuras geométricas planas com as não planas, como esfera com círculo ou quadrado com cubo.
- **Atividade 2:** Nessa atividade, os estudantes devem observar as figuras geométricas utilizadas na composição e, de acordo com a regra apresentada no enunciado, pintar o mosaico. Organize os estudantes em duplas e oriente-os a comparar as produções, para que explorem similaridades e diferenças entre elas.
- **Atividade 3:** Os estudantes são desafiados a descobrir quantos quadrados podem ser visualizados em cada uma das figuras. Verifique se eles percebem, por exemplo, o quadrado maior que contorna cada figura e se conseguem distinguir, na segunda imagem, os quadrados dos retângulos.
- **Atividade 4:** Incentive os estudantes a descrever as planificações representadas. Peça a eles que indiquem o formato e a quantidade de cada figura plana que as compõem e, então, as comparem com as partes da figura geométrica não plana apresentada no enunciado. Verifique se eles percebem que essa figura é um prisma de base triangular.

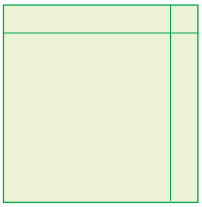
Não escreva no livro.

3 Escreva quantos quadrados é possível contar em cada figura.

Ilustrações: ID/BR



5

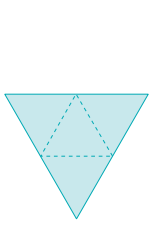


3

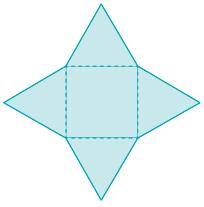
4 Marque com um **X** a planificação que corresponde à figura geométrica não plana representada ao lado.



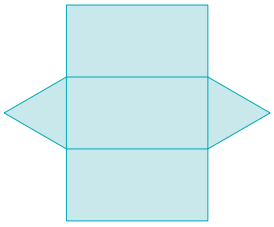
Ilustrações: ID/BR



☐



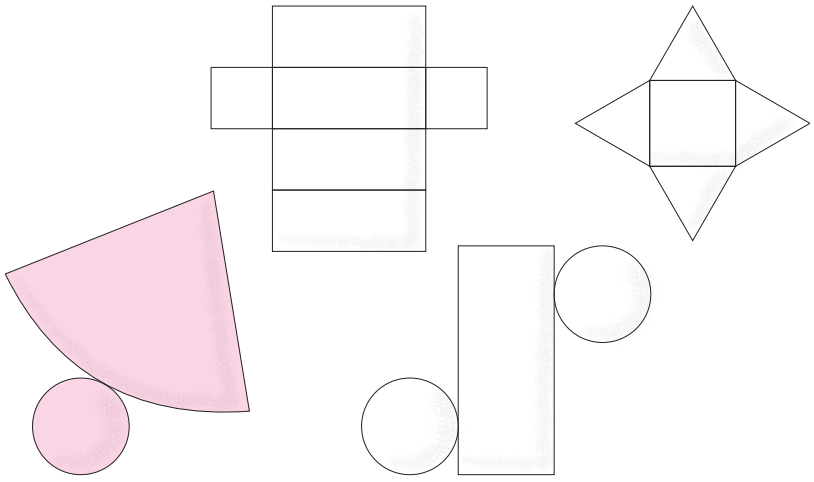
☐



X

5 Pinte a imagem que corresponde à planificação de um cone.

Ilustrações: ID/BR



- **Atividade 5:** Essa atividade é uma excelente oportunidade para retomar a relação entre as figuras geométricas não planas e suas planificações. Vale destacar que, desta vez, a atividade não conta com a imagem do cone como suporte, o que pode ser um desafio adicional para os estudantes. No entanto, isso também oferece uma chance de aprofundar a compreensão de outros sólidos, incentivando os estudantes a desenvolver habilidades de visualização e de abstração.

Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NO TEMA "FAZENDO DIVISÕES"

- **(EF03MA08)** Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.
- **(EF03MA09)** Associar o quociente de uma divisão com resto zero de um número natural por 2, 3, 4, 5 e 10 às ideias de metade, terça, quarta, quinta e décima partes.

Fazendo divisões

1 Bruna e Caíque são irmãos e ganharam 12 canetas coloridas. Cada um ficou com metade dessa quantidade de canetas. Com quantas canetas cada um ficou?

Para determinarmos a **metade** de um número, **dividimos esse número por 2**.

Para descobrir com quantas canetas cada um ficou, calcule o resultado de 12 ÷ 2. Depois, complete as frases.

Estratégia possível:

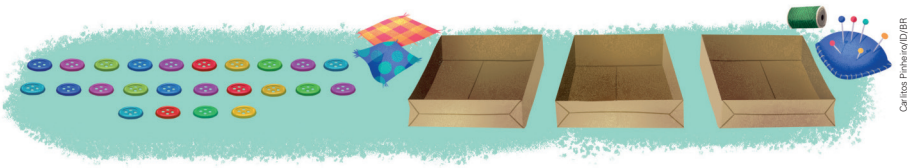


ID/BR

Cada um dos irmãos ficou com 6 canetas coloridas.

Metade de 12 é igual a 6.

2 Theo tem 24 botões e quer guardá-los em 3 caixas, colocando a terça parte dos botões em cada caixa. Quantos botões ele vai guardar em cada caixa?



Carlitos Pinheiro/ID/BR

Para calcular **a terça parte** ou **um terço** de um número, **dividimos esse número por 3**.

Para descobrir quantos botões Theo vai guardar em cada caixa, calcule o resultado de 24 ÷ 3. Depois, complete as lacunas.

Estratégia possível:



ID/BR

Theo vai guardar 8 botões em cada caixa.

Um terço de 24 é igual a 8.

Orientações didáticas

- As atividades deste tema possibilitam aos estudantes associar o quociente da divisão de um número natural por 2, 3, 4, 5 e 10, com resto zero, às ideias, respectivamente, de metade, terça, quarta, quinta e décima partes, calculando o resultado de divisões e resolvendo problemas de divisão utilizando diferentes estratégias e registros pessoais.
- **Atividade 1:** Leia o enunciado da atividade com os estudantes. É possível que eles saibam, por suas vivências, o que quer dizer "metade", ainda que não formalmente. Peça a eles que comentem o que entendem por metade e, então, resolvam o problema. Depois, solicite a eles que leiam o texto do quadro abaixo do enunciado e verifiquem se o que está escrito nele condiz com a ideia que eles têm sobre metade e, em caso negativo, avaliem o que não estava de acordo e resolvam novamente a atividade. Observe se eles compreendem que, para determinar a metade de um número, dividimos esse número por 2. Para determinar a metade de 12, por exemplo, os estudantes podem usar a estratégia que desejarem, mas eles precisam compreender que é necessário efetuar a divisão de 12 por 2.
- **Atividade 2:** Essa atividade aborda a ideia de um terço ou de terça parte de um número, com apoio visual. Verifique se os estudantes já tiveram contato com esses termos, por exemplo, ao observar alguém fazendo uma receita. Observe também se eles compreendem que determinar um terço ou a terça parte de um número é o mesmo que dividir esse número por 3. Eles podem contornar os botões e ligá-los às caixas, por exemplo. Caso tenham alguma dificuldade, proponha outras situações que trabalhem a ideia de terça parte.

Não escreva no livro.

3 Inês está organizando uma festa e precisa distribuir 20 cadeiras entre as mesas do salão. Se ela vai colocar a quarta parte das cadeiras em cada mesa, quantas cadeiras vão ficar em cada mesa?



Carlos Pinheiro/ID/BR

Para calcular **a quarta parte** ou **um quarto** de um número, **dividimos esse número por 4**.

Para descobrir quantas cadeiras vão ficar em cada mesa, calcule o resultado de 20 ÷ 4. Depois, complete a lacuna.

Estratégia possível:

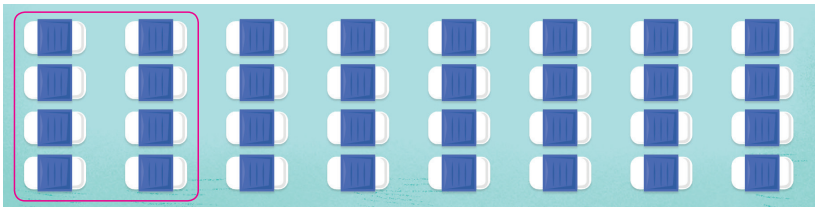


ID/BR

Cada mesa vai ficar com 5 cadeiras.

4 Contorne um quarto das borrachas e complete as lacunas.

Agrupamento possível:



João Picoli/ID/BR

Um quarto de 32 é igual a 8.

Atividades complementares

- Crie questões utilizando recursos da língua materna para que os estudantes apliquem as ideias de metade, terça parte e quarta parte.
- Peça aos estudantes que completem as lacunas dos itens a seguir.
  - **a)** A metade de 18 é 9.
  - **b)** Um terço de 15 é 5.
  - **c)** A terça parte de 30 é 10.
  - **d)** Um quarto de 12 é 3.
  - **e)** A quarta parte de 8 é 2.

- **Atividades 3 e 4:** Essas atividades trabalham a ideia de um quarto ou quarta parte. Os estudantes já podem ter tido contato com esses termos também. É importante verificar se todos compreendem que, para determinar a quarta parte de um número (ou um quarto de um número), deve-se efetuar a divisão dele por 4.

Não escreva no livro.

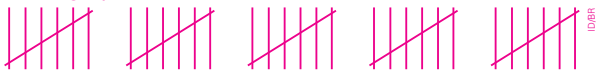
5 Rodolfo tem 30 figurinhas e quer distribuí-las igualmente entre seus 5 sobrinhos. Cada um dos sobrinhos vai ganhar a quinta parte das figurinhas. Quantas figurinhas cada sobrinho vai ganhar?



Para calcular **a quinta parte** ou **um quinto** de um número, **dividimos esse número por 5**.

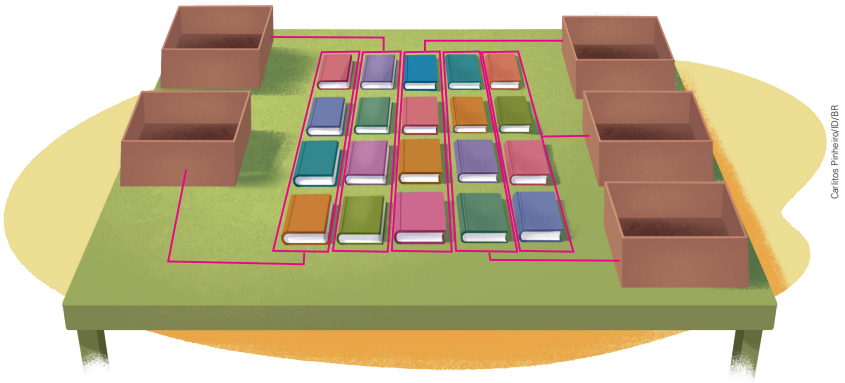
Para descobrir quantas figurinhas cada sobrinho vai ganhar, calcule o resultado de 30 ÷ 5. Depois, complete a frase.

Estratégia possível:



Cada um dos sobrinhos de Rodolfo vai ganhar 6 figurinhas.

6 Ligue os livros às caixas, de modo que cada caixa fique com um quinto dos livros. Depois, complete a frase. Agrupamentos possíveis:

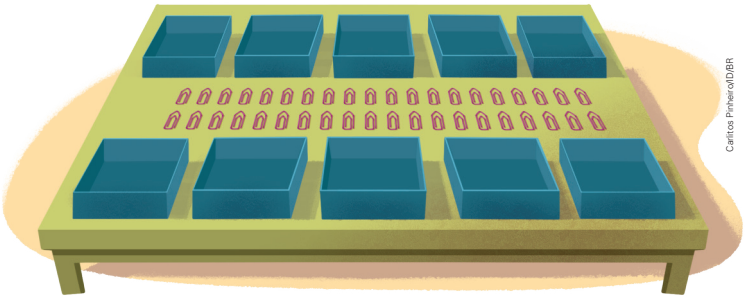


Um quinto de 20 é igual a 4.

- **Atividade 5:** Assim como nas divisões abordadas anteriormente, nessa atividade os estudantes devem relacionar a divisão por 5 ao cálculo da quinta parte de um número. Verifique as estratégias utilizadas por eles para resolver essa atividade e proponha outras situações que envolvam números que possam ser divididos de maneira exata por 5.
- **Atividade 6:** Por essa atividade, é possível verificar se os estudantes entenderam como determinar a quinta parte de um número em uma situação cotidiana. Observe se percebem que há cinco fileiras com a mesma quantidade de livros em cada uma e que esse fato pode ajudá-los a resolver a divisão.

Não escreva no livro.

7 Marta tem 40 clipes e vai guardá-los em 10 caixas, colocando a décima parte dos clipes em cada caixa. Quantos clipes Marta vai colocar em cada caixa?

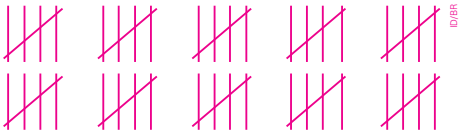


Carlos Pinheiro/ID/BR

Para calcularmos **a décima parte** ou **um décimo** de um número, **dividimos esse número por 10**.

Para descobrir quantos clipes vão ficar em cada caixa, calcule o resultado de 40 ÷ 10. Depois, complete as frases.

Estratégia possível:



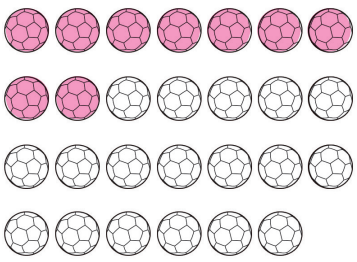
ID/BR

Marta vai colocar 4 clipes em cada caixa.

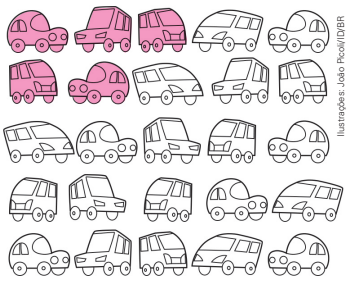
Um décimo de 40 é igual a 4.

8 Faça o que se pede em cada item. Pinturas possíveis:

a. Pinte um terço das bolas.



b. Pinte um quinto dos carrinhos.



Ilustrações: João Picoli/ID/BR

Atividade complementar

- Escolha alguns números que tenham vários divisores, como o número 30. Peça aos estudantes que escrevam no caderno a metade, a terça parte, a quinta parte e a décima parte desse número. Outro número que pode ser trabalhado é o 20, pois é possível determinar a metade, a quarta parte, a quinta parte e a décima parte dele. No caso de números ímpares, não é possível encontrar nem a metade nem a quarta parte nem a décima parte deles.

- **Atividade 7:** Os estudantes vão aprender a calcular a décima parte de um número, realizando uma divisão por 10. Proponha outros cálculos exatos por 10 e verifique se eles percebem regularidades nessas divisões.
- **Atividade 8:** Essa atividade retoma as ideias de um terço e de um quinto. Se julgar oportuno, entregue algumas imagens de grupos de objetos aos estudantes e peça a eles que pintem outras partes – por exemplo, a metade. Para esse caso, escolha imagens com número par de objetos. É possível também utilizar materiais manipuláveis para a resolução dessas divisões.

Não escreva no livro.

HABILIDADE MOBILIZADA NO TEMA "DIVISÕES COM A CALCULADORA"

» **(EF03MA08)** Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.

Saber Ser **Autoconsciência**

• Discuta com os estudantes a importância de pesquisar e de comparar preços de produtos e serviços, principalmente daqueles que comprometem uma parte significativa do orçamento mensal, como os itens da cesta básica, os relacionados com a saúde, entre outros. A preocupação com o orçamento familiar, com o bem-estar da família e com os objetivos comuns a todos colabora para o desenvolvimento da competência socioemocional autoconsciência.

Divisões com a calculadora

1 Carla quer comprar um relógio. Ela pesquisou os preços em duas lojas. Leia os panfletos dessas lojas.

Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.





Ilustrações: Carlos Prineli/DDBR

Acompanhe como Carla calculou o valor das prestações do relógio em cada loja usando uma calculadora: **1d.** Respostas pessoais. A principal vantagem de pesquisar e comparar preços é a possibilidade de economizar dinheiro. É comum os preços de produtos ou de serviços variarem de uma loja para outra ou de um fornecedor para outro. A comparação possibilita encontrar o preço mais baixo entre as opções pesquisadas.



a. Em qual das lojas o relógio é mais barato?

Na loja Pagou&Levou.

b. Qual das lojas tem a prestação com menor valor?

A loja KiBarato.

c. A loja em que o relógio é mais barato é a que tem a prestação com menor valor? Justifique sua resposta.

d. Você acha importante pesquisar o preço antes de fazer uma compra? Compartilhe sua opinião com os colegas e o professor.

Saber Ser

1c. Não. Espera-se que os estudantes digam que a loja em que o relógio é mais barato é a Pagou&Levou, e a que tem a prestação com menor valor é a KiBarato.

Orientações didáticas

- Nas atividades deste tema, os estudantes vão resolver problemas de divisão e trabalhar divisões em uma calculadora. Desse modo, eles vão calcular o resultado de divisões utilizando diferentes estratégias e registros pessoais.
- As atividades propostas neste tópico colaboram para o desenvolvimento da competência específica **5** de Matemática, pois motivam os estudantes a usar a calculadora como ferramenta na resolução de problemas, validando estratégias e resultados.
- **Atividade 1:** Se julgar oportuno, peça aos estudantes que tragam para a sala de aula folhetos de propaganda como os mostrados nessa atividade e calculem os valores das prestações. Nesses folhetos, pode aparecer a expressão "sem juros", por exemplo. Se isso acontecer, informe aos estudantes que juro é uma quantia que os vendedores cobram por não receberem o valor da mercadoria de uma só vez. Considerando a faixa etária dos estudantes, ainda não é necessário aprofundar a explicação desse conceito. No item **c**, espera-se que eles concluam que a loja que tem a menor prestação não é aquela na qual o relógio tem o menor preço total. Verifique se eles percebem que, apesar do menor valor da prestação, o número de prestações é maior que o da outra loja. No item **d**, converse com a turma sobre os diversos meios de pesquisa de preços, como panfletos e *sites* de lojas *on-line*.

  Após a resolução da atividade, explique que a pesquisa de preços também possibilita ao consumidor conhecer promoções e ofertas especiais, como descontos, liquidações e condições de parcelamento. Isso pode resultar em uma compra financeiramente mais vantajosa, muitas vezes com a oportunidade de adquirir produtos de melhor qualidade por um preço bem menor. Desse modo, o Tema Contemporâneo Transversal **Economia – Educação financeira** é abordado.

Não escreva no livro.

2 Calcule o resultado das operações usando uma calculadora.

a. 6 3 ÷ 3 = 21

b. 9 1 ÷ 7 = 13

c. 8 1 ÷ 3 = 27

d. 7 2 ÷ 6 = 12

e. 7 6 ÷ 4 = 19

f. 5 2 ÷ 2 = 26

3 Faça os cálculos a seguir usando uma calculadora e registre os resultados. Digite os números na ordem apresentada em cada item.

a. 40 ÷ 4 = 10

b. 40 ÷ 2 ÷ 2 = 10

c. 96 ÷ 8 = 12

d. 96 ÷ 4 ÷ 2 = 12

4 O que é possível perceber nas divisões dos itens **a** e **b** da atividade **3**? E nas divisões dos itens **c** e **d**? Converse com os colegas e o professor. Respostas pessoais. Espera-se que os estudantes percebam que as divisões dos itens **a** e **b** têm resultados iguais, assim como as divisões dos itens **c** e **d**.

5 Reúna-se com dois colegas para resolver a atividade. A calculadora de Hélio está com as teclas 4 e 6 quebradas. Desenhem as sequências de teclas que ele pode digitar na calculadora para calcular o resultado das operações a seguir.

Respostas possíveis:

a. 32 ÷ 4

3 2 ÷ 2 ÷ 2 =

b. 78 ÷ 6

7 8 ÷ 3 ÷ 2 =

ou

7 8 ÷ 2 ÷ 3 =

- **Atividade 2:** Os estudantes devem utilizar uma calculadora para efetuar as divisões propostas. Caso julgue necessário, distribua material manipulável para que eles vivenciem as operações realizadas.
- **Atividade 3:** Os estudantes vão fazer duplas de divisões que têm igual resultado. Nas duplas de divisões, separa-se o divisor de maneira análoga ao que foi feito no tema "Multiplicações por dezenas e centenas".
- **Atividade 4:** Espera-se que os estudantes percebam que as divisões dos itens **a** e **b** têm resultados iguais, mas o item **b** tem uma divisão a mais. O mesmo acontece nos itens **c** e **d**. Verifique se algum estudante consegue descobrir por que isso acontece e incentive-o a chegar a uma conclusão: dividir por 2 e por 2 novamente é o mesmo que dividir por 4; e dividir por 4 e depois por 2 é o mesmo que dividir por 8.
- **Atividade 5:** Os estudantes são incentivados a elaborar estratégias para resolver as divisões, sabendo que as teclas 4 e 6 da calculadora estão quebradas. A ideia é que eles se lembrem de que $4 = 2 \times 2$ e $6 = 2 \times 3$ ou $6 = 3 \times 2$. Assim, espera-se que eles percebam que devem dividir por 2 e novamente por 2 se quiserem dividir por 4. De maneira análoga, deverão dividir por 2 e em seguida por 3, ou deverão dividir por 3 e em seguida por 2, para obter a divisão por 6. Caso julgue oportuno, proponha que a atividade seja realizada em casa, com a ajuda de um adulto responsável.

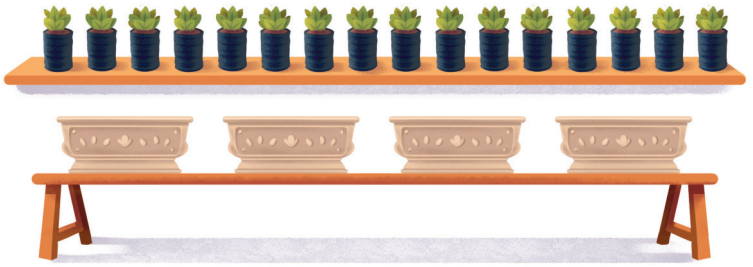
Não escreva no livro.

HABILIDADES MOBILIZADAS NA SEÇÃO *VAMOS RESOLVER!*

- **(EF03MA08)** Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.
- **(EF03MA09)** Associar o quociente de uma divisão com resto zero de um número natural por 2, 3, 4, 5 e 10 às ideias de metade, terça, quarta, quinta e décima partes.

Vamos resolver!

1 Em uma floricultura, as mudas de uma flor são colocadas em vasos grandes. Observe as imagens e responda às questões.



Carlitos Pinheiro/ID/BR

a. Quantas mudas há no total? 16 mudas.

b. Quantos vasos há no total? 4 vasos.

c. Quantas mudas devem ser colocadas em cada vaso, para que todos os vasos fiquem com a mesma quantidade de mudas e não sobrem mudas? 4 mudas.

d. Escreva a divisão que representa essa situação:

16 ÷ 4 = 4

2 Represente com desenhos e complete as divisões a seguir.

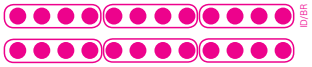
Desenhos possíveis:

a. 15 ÷ 5 = 3



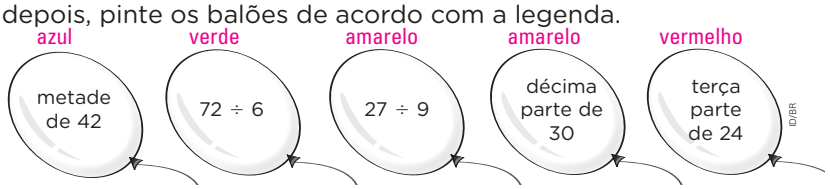
ID/BR

b. 24 ÷ 4 = 6



ID/BR

3 Com uma calculadora, obtenha o resultado das operações e, depois, pinte os balões de acordo com a legenda.



ID/BR

Resultado igual a 21.

Resultado igual a 3.

Resultado igual a 8.

Resultado igual a 12.

Orientações didáticas

- Esta seção trabalha a resolução de problemas de multiplicação e de divisão e o cálculo do resultado de divisões com a utilização de diferentes estratégias e registros pessoais. Além disso, retoma conceitos de dúzia, dobro, triplo, metade e terça parte.
- **Atividade 1:** Essa atividade propõe a retomada da divisão com o apoio visual (nesse caso, mudas e vasos), para a distribuição em partes equitativas, e também a escrita da divisão correspondente à situação abordada.
- **Atividade 2:** Nessa atividade, espera-se que os estudantes utilizem um dos recursos trabalhados no capítulo para registrar os cálculos. Uma das possibilidades é fazer tracinhos ou bolinhas e agrupá-los de acordo com a divisão indicada em cada item.
- **Atividade 3:** Nessa atividade, cada balão deve ser pintado de acordo com o código de cores proposto na legenda. Observe se os estudantes usam corretamente a calculadora para a realização dessa atividade.

Não escreva no livro.

4 Leia o que as crianças estão dizendo e faça o que se pede.



12 | 4 | 6 | 8

a. Escreva nos quadrinhos quantas bolas de gude cada criança tem.

b. Marque **V** para as afirmações verdadeiras e **F** para as falsas.

- V — Maria tem o dobro da quantidade de bolas de gude que Rosa tem.
- F — Tiago tem menos bolas de gude que Pedro.
- V — Rosa tem mais bolas de gude que Pedro, e Tiago tem mais que Rosa.
- F — Tiago tem mais bolas de gude que Maria.
- V — Maria tem o triplo da quantidade de bolas de gude que Pedro tem.
- F — De todas as crianças, Rosa é a que tem a menor quantidade de bolas de gude.

Para explorar

Jogo da divisão. Wordwall.
Disponível em: https://wordwall.net/pt/resource/7909859/jogo-da-divisão. Acesso em: 16 ago. 2025.
Esse jogo traz algumas caixas que precisam ser abertas em determinado tempo. Em cada caixa aberta, você encontrará uma divisão a ser calculada. Experimente!

Atividade complementar

- A atividade a seguir trabalha o conceito de dúzia e a operação de divisão. Se julgar oportuno, escreva-a na lousa e peça aos estudantes que a copiem no caderno e resolvam-na, justificando suas respostas.

  Marina comprou 3 dúzias de flores para enfeitar a casa e quer colocar meia dúzia em cada vaso.

  a) Quantas flores Marina comprou?

  Marina comprou 36 flores, pois $3 \times 12 = 36$.

  b) Quantas flores Marina quer colocar em cada vaso?

  Marina quer colocar 6 flores em cada vaso, pois $12 \div 2 = 6$.

  c) De quantos vasos Marina vai precisar?

  Marina vai precisar de 6 vasos, pois $36 \div 6 = 6$.

- **Atividade 4:** Essa atividade retoma, além das expressões "metade" e "um terço", os conceitos de dúzia, de dobro e de triplo. Os estudantes precisam analisar todas as frases e decidir se cada uma delas é verdadeira ou falsa. Para isso, eles devem preencher o quadrinho com a quantidade de bolas de gude que cada criança tem e depois comparar essas quantidades. Caso perceba que eles têm dificuldade para realizar a atividade, leia os balões de fala em voz alta e, em seguida, faça perguntas que levem os estudantes às respostas.

Não escreva no livro.

HABILIDADE MOBILIZADA NA SEÇÃO *JOGO*

» **(EF03MA14)** Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.

Jogo

Memória das planificações

Material

- cartas das páginas 255 e 257

Número de participantes

- 2 jogadores

Objetivo

- Formar a maior quantidade de pares de cartas.

Regras

1. Um dos jogadores da dupla embaralha as cartas e as coloca lado a lado e viradas para baixo sobre uma mesa.
2. Os jogadores devem escolher quem começa o jogo. Cada um, na sua vez, deve virar duas cartas da mesa, deixando as figuras voltadas para cima, e verificar se elas formam um par. Para formar um par, é necessário virar uma carta com a representação de uma figura geométrica não plana e uma carta com a planificação correspondente.
3. Se o jogador não formar um par, ele deve desvirar as cartas e passar a vez. Se ele conseguir formar um par, fica com as cartas e joga novamente até que não consiga formar outro par.
4. O jogo termina quando não houver mais cartas na mesa.
5. Ganha quem tiver mais pares no fim do jogo. Se os dois jogadores terminarem o jogo com o mesmo número de pares, ganha aquele que tiver mais pares com pirâmides e suas planificações.



Caritos Pinheiro/ID/BR

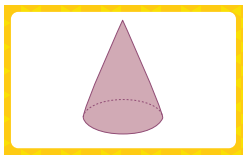
Orientações didáticas

- Nesta seção, os estudantes vão trabalhar conceitos geométricos de maneira lúdica por meio de um jogo de memória.
- Esse tipo de jogo contribui para desenvolver a concentração dos estudantes. Além disso, permite que eles criem relações entre a figura geométrica não plana e a respectiva planificação.
- Peça aos estudantes que se reúnam em duplas e leiam as regras do jogo com atenção. Verifique se compreenderam as etapas ou se há alguma dúvida a ser esclarecida.
- Durante a execução do jogo, observe as estratégias utilizadas para encontrar os pares de cartas – nesse caso, a figura geométrica não plana e sua respectiva planificação.
- **Atividade 1:** Peça aos estudantes que comparem as três figuras e descrevam suas similaridades e diferenças. Por exemplo, eles podem dizer que o bloco retangular e a pirâmide têm arestas, e o cone, não, e que a pirâmide e o cone têm uma base e o bloco retangular tem duas bases.

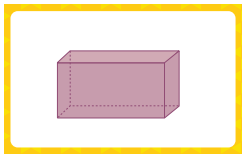
Não escreva no livro.

Depois do jogo

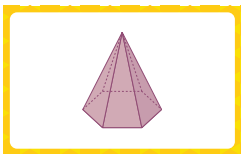
1 Observe as cartas a seguir e escreva o nome da figura que está representada em cada uma.



Cone.



Bloco retangular.



Pirâmide.

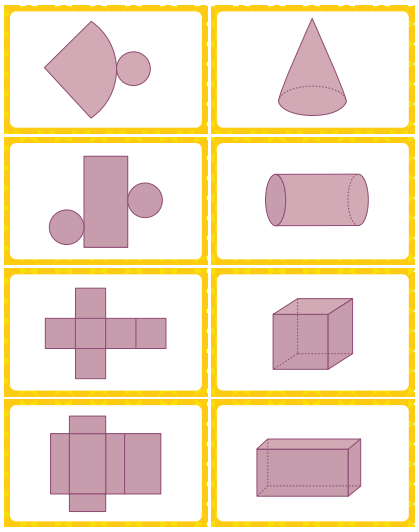
Ilustrações: Renam Penante/ID/BR

2 Rafaela e Enzo acabaram de jogar uma partida do jogo "Memória das planificações". Observe os pares que cada um formou.

Rafaela



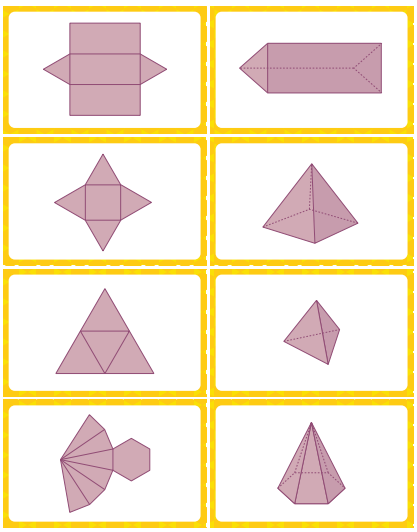
Carlos Pinheiro/ID/BR



Enzo



Carlos Pinheiro/ID/BR



Ilustrações: Renam Penante/ID/BR

Quem ganhou a partida? Enzo.

Atividade complementar

- Para ampliar o estudo da planificação de figuras geométricas, se possível, leve os estudantes ao laboratório de informática para jogar o "Jogo do raciocínio", do portal Sesi Educação, disponível em https://sesieducacao.com.br/brasil/jogos.php?id=47518 (acesso em: 16 ago. 2025). Nesse jogo, eles terão de associar a planificação de um cubo à representação do cubo correspondente.

- **Atividade 2:** Pergunte aos estudantes quantos pares de cartas cada jogador formou. Como Rafaela e Enzo terminaram o jogo com a mesma quantidade de pares de cartas, os estudantes terão de observar os pares com pirâmides e suas planificações. Observe se eles se lembram dessa regra. Se julgar oportuno, solicite a eles que contornem as cartas com os pares de pirâmides e suas planificações.

  Propor aos estudantes que realizem jogos em duplas possibilita desenvolver a competência geral da Educação Básica **9**, na medida em que eles são desafiados a conviver de maneira colaborativa, exercitando a empatia, o diálogo, a escuta e o respeito mútuo. Ao jogar juntos, eles precisam negociar regras, lidar com a frustração, buscar soluções para conflitos e valorizar a contribuição de cada participante.

Não escreva no livro.

HABILIDADE MOBILIZADA NA SEÇÃO *VAMOS LER IMAGENS!*

» **(EF03MA15)** Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.

Vamos ler imagens!

Vitrais

Você sabe o que é um vitral? O vitral é uma obra de arte composta de pedaços de vidros coloridos, que são ligados uns aos outros. Os vitrais são considerados peças de decoração para os mais variados ambientes e são muito utilizados em portas e janelas. Observe o vitral a seguir.



Oriv Fabrizio/Shutterstock.com/ID/BR

▲ Detalhe do vitral da Serra Moresca, no parque municipal Villa Torlonia, em Roma, na Itália. Foto de 2023.

O processo de montagem dos vitrais mudou muito ao longo do tempo, mas a ideia da arte colorida em vidros ainda permanece.

A luz do sol destaca a arte no vidro e produz um efeito luminoso no ambiente em que está.

Orientações didáticas

- Nesta seção, é possível explorar aspectos dos vitrais, relacionando-os com a geometria presente nessas expressões artísticas. Aproveite para fazer um trabalho com o componente curricular Arte, explorando e reconhecendo elementos constitutivos das artes visuais, como forma e cor. É importante que os estudantes reconheçam que muitos vitrais não contêm a representação de uma figura específica (pessoas, animais, etc.), mas uma composição abstrata de cores e padrões geométricos.
- Comente com os estudantes que um dos precursores na produção de vitrais no Brasil foi o artesão alemão Conrado Sorgenicht (1835-1901). O vitralista abriu seu ateliê em São Paulo, entre 1885 e 1889. Aplicando a experiência adquirida na Europa, Conrado começou a realizar seus primeiros trabalhos com vidros coloridos, criando suas primeiras obras de vitrais. Era a primeira vez que vitrais nacionais eram produzidos de maneira similar aos importados da Europa, usados para iluminar igrejas e edifícios desde a Idade Média. Originária do Oriente no século X, essa técnica ganharia destaque nos principais prédios públicos, igrejas e mansões paulistanas.
- Pergunte aos estudantes se eles já estiveram em um ambiente decorado com vitrais e peça a eles que compartilhem essas experiências.
- O conteúdo trabalhado nesta seção, além de se conectar ao contexto histórico e social, incentiva os estudantes a valorizar as diversas manifestações artísticas e culturais, desenvolvendo, assim, a competência geral da Educação Básica **3**.

Não escreva no livro.

Agora é a sua vez!

1 Os vitrais podem representar imagens decorativas (como pessoas, animais, etc.) ou composições abstratas. Nos dois casos, assim como em outros tipos de obras de arte, é comum encontrar partes que lembram figuras geométricas. Observe a foto do vitral e, depois, responda às questões.



Pascal Deloche/Godong/Universal Images Group/Getty Images

Detalhe da janela de vitrais da igreja de São José, em Singapura. Foto de 2022.

a. Esse vitral é composto de partes que lembram figuras geométricas planas. Que figuras são essas?

Resposta possível: Retângulo, quadrado, triângulo e trapézio.

b. Se você fosse escolher um vitral para usar como decoração, escolheria um que representasse alguma imagem ou um com apenas figuras geométricas? Por quê?

Respostas pessoais. Espera-se que os estudantes compartilhem com a turma se preferem vitrais que representam uma imagem ou apenas compostos de figuras geométricas.

Atividade complementar

- Se possível, proponha aos estudantes que criem uma representação de vitral. Essa atividade pode ser realizada em sala de aula com toda a turma e em colaboração com o componente curricular Arte, ou em pequenos grupos em casa, com a colaboração dos familiares ou responsáveis. Para essa atividade, serão utilizados papel-cartão, papel celofane de diversas cores, tesoura com pontas arredondadas e cola. Peça a eles que criem um desenho no papel-cartão composto de representações de figuras geométricas planas. O desenho deve ser feito de modo que, ao recortá-lo, os estudantes obtenham figuras vazadas. Oriente-os a recortar e a colar o papel celofane nas partes vazadas do papel-cartão, criando o efeito de vitral. Ao serem colocadas contra a luz, as obras ganharão um efeito iluminado.

- **Atividade 1:** Antes de iniciar a resolução dessa atividade, solicite aos estudantes que observem atentamente a foto, reproduzida na página, do vitral da Serra Moresca, instalado no parque municipal Villa Torlonia, em Roma. Em seguida, peça que comentem os aspectos que acharam mais interessantes nessa obra. No item **a**, os estudantes devem observar o vitral e identificar, em sua composição, as peças que lembram figuras geométricas planas. Peça a eles que respondam à atividade oralmente antes de fazer o registro da resposta no livro. No item **b**, incentive-os a compartilhar a escolha que fizeram e a justificá-la.

Não escreva no livro.

HABILIDADE MOBILIZADA NA SEÇÃO *PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA*

» **(EF03MA28)** Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas em um universo de até 50 elementos, organizar os dados coletados utilizando listas, tabelas simples ou de dupla entrada e representá-los em gráficos de colunas simples, com e sem uso de tecnologias digitais.

Probabilidade e Estatística

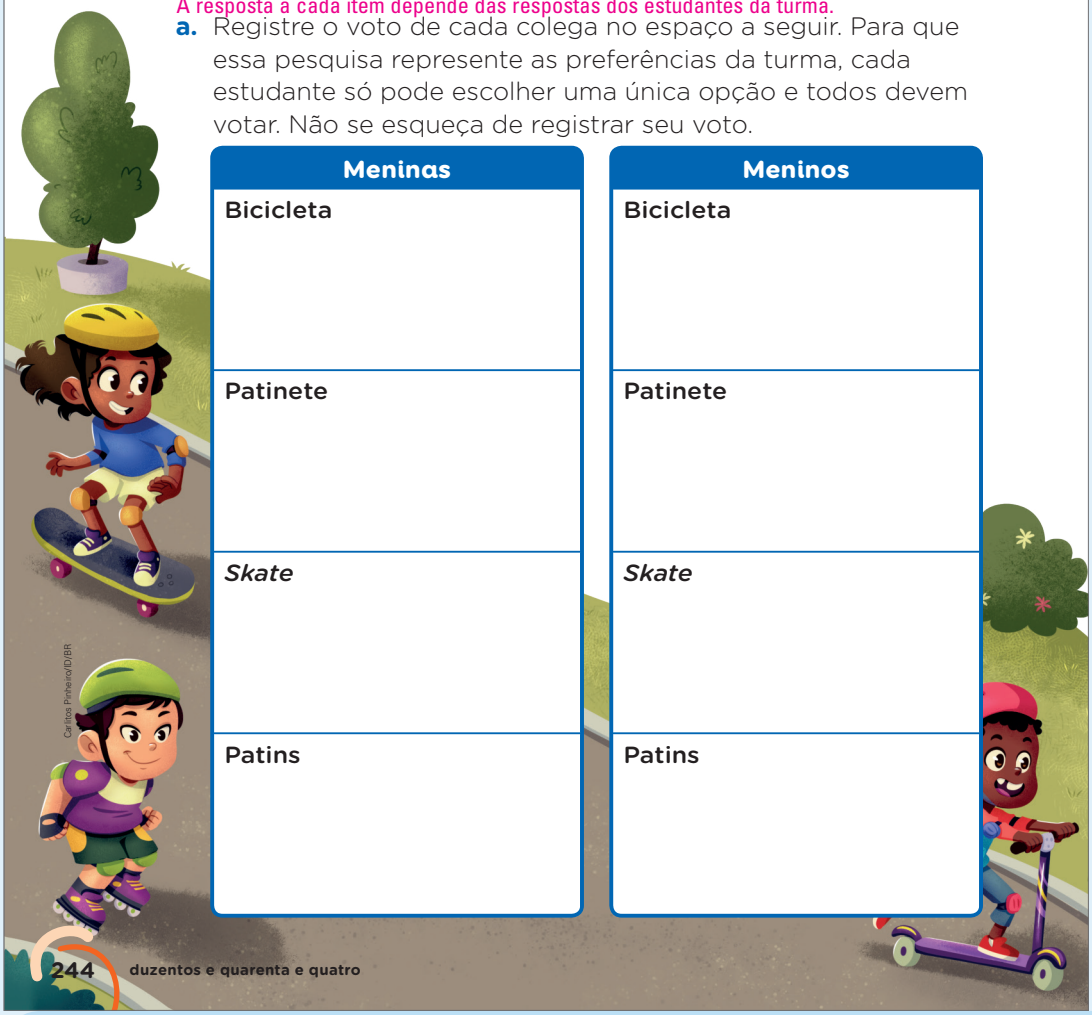
Pesquisa e organização de dados em tabelas de dupla entrada

1 Você sabe se os colegas da sua turma preferem andar de bicicleta, patinete, *skate* ou patins? Qual será a preferência das meninas? E a dos meninos? Para descobrir a resposta a essas perguntas, faça uma pesquisa com os colegas.

A resposta a cada item depende das respostas dos estudantes da turma.

a. Registre o voto de cada colega no espaço a seguir. Para que essa pesquisa represente as preferências da turma, cada estudante só pode escolher uma única opção e todos devem votar. Não se esqueça de registrar seu voto.

Meninas	Meninos
Bicicleta	Bicicleta
Patinete	Patinete
Skate	*Skate*
Patins	Patins



Carlos Pinheiro/ID/BR

Orientações didáticas

- Nesta seção, os estudantes vão realizar uma pesquisa que envolve variáveis categóricas em um universo de até 50 elementos, organizar os dados coletados em uma lista e, depois, representá-los em uma tabela de dupla entrada.
- Dessa maneira, a seção contribui para que os estudantes aprendam a organizar e a apresentar informações de maneira estruturada em quadros e em tabelas.
- Um dos critérios da pesquisa que será realizada é o gênero. Assim, se considerar necessário e apropriado, organize uma roda de conversa com a turma sobre esse tema. Alguns estudantes podem acreditar que determinadas atividades, como andar de *skate*, patins, bicicleta ou patinete, devem ser realizadas apenas por meninos ou apenas por meninas, assim como podem achar que a atuação em algumas áreas da sociedade também cabe somente a pessoas de determinado gênero. Explique a eles que todos podem atuar em qualquer atividade que desejarem. Durante essa conversa, acolha todas as contribuições dadas pelos estudantes, uma vez que eles trazem vivências culturais e eventuais estereótipos provenientes de diferentes contextos, como ambientes familiares e sociais. Sempre que possível, reforce a importância de respeitar as opiniões divergentes das nossas. Esteja atento a práticas no cotidiano escolar que possam fomentar situações de *bullying* ou de discriminação, como atividades em grupo em sala de aula ou algumas atividades esportivas no pátio da escola.
- **Atividade 1:** Leia o enunciado com os estudantes e peça a eles que identifiquem o tema da pesquisa. Pergunte a eles de que maneira os dados podem ser coletados (no item **a**, isso pode ser realizado coletiva ou individualmente). Uma sugestão é escolher um dos estudantes e pedir a ele que

Não escreva no livro.

b. Construa uma tabela de dupla entrada para representar os dados que você obteve no item **a**.



Carlitos Pinheiro/ID/BR

Construções possíveis:

Preferência da turma				
Gênero \ Item	Bicicleta	Patinete	*Skate*	Patins
Meninas				
Meninos				

Dados obtidos por _____.

Preferência da turma		
Item \ Gênero	Meninas	Meninos
Bicicleta		
Patinete		
Skate		
Patins		

Dados obtidos por _____.

c. Quantas meninas participaram da pesquisa? E quantos meninos?

_____

d. Qual foi o item preferido pelas meninas? E pelos meninos?

_____

e. Qual foi o item que recebeu menos votos das meninas? E dos meninos?

_____

f. Considerando os votos de toda a turma, qual foi o item mais votado?

_____

g. Você considera importante utilizar equipamentos de segurança ao andar com um desses itens? Quais são esses equipamentos? Espera-se que os estudantes respondam que é importante usar equipamentos de proteção, como capacete, joelheiras, cotoveleiras, etc.

Saber Ser

Saber Ser

Tomada de decisão responsável

- Converse com os estudantes e reforce a importância do uso de equipamentos de proteção ao brincarem com bicicletas, patinetes, *skates*, patins ou outros itens similares. Incentive-os a perceber que essa medida contribui para a segurança não só de quem pratica essas atividades, mas também das demais pessoas que estão circulando no mesmo espaço. Essa abordagem contribui para o desenvolvimento da competência socioemocional tomada de decisão responsável.

pergunte à turma: "Quem prefere andar de bicicleta?". Em seguida, ele deve contar a quantidade de meninas e de meninos que levantaram a mão e informar os dados aos colegas. Depois, escolha outro estudante e repita o procedimento para identificar a quantidade de estudantes que preferem outro item. É importante reforçar que cada estudante só pode responder uma vez. Observe se eles percebem que todos vão obter a mesma resposta para esse item, uma vez que a pesquisa deve ser feita com todos os estudantes da turma. No item **b**, eles podem representar o gênero na primeira coluna e os itens na primeira linha ou vice-versa. Observe se esses modos de registro aparecem nas respostas. Se todos os estudantes tiverem feito o mesmo tipo de registro, mostre na lousa outra maneira de elaborar a tabela. Verifique se todos se lembraram de colocar o título e a fonte da tabela.

Não escreva no livro.

HABILIDADES AVALIADAS NA SEÇÃO *APRENDER SEMPRE*

- **(EF03MA08)** Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.
- **(EF03MA09)** Associar o quociente de uma divisão com resto zero de um número natural por 2, 3, 4, 5 e 10 às ideias de metade, terça, quarta, quinta e décima partes.
- **(EF03MA14)** Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (prismas retos, pirâmides, cilindros, cones), relacionando-as com suas planificações.
- **(EF03MA15)** Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.

Autogestão

• Converse com os estudantes sobre a divisão realizada e forme duas equipes: uma com os que concordam com a maneira como foram divididas as figurinhas e outra com os que não concordam. Peça a cada equipe que discuta os motivos para concordar ou não concordar com a divisão e, depois, exponha os argumentos aos colegas da outra equipe. Faça a mediação da conversa, de modo que os estudantes de uma equipe ouçam as opiniões da outra com respeito. Ao final, pergunte a eles com quantas figurinhas cada irmão teria ficado, se a divisão tivesse sido em partes iguais. Converse com os estudantes sobre como gerenciar descontentamentos na divisão de bens ou de presentes. Esse diálogo contribui para o desenvolvimento da competência socioemocional autogestão.

Aprender sempre

1 Luísa, Paulo e Joana são irmãos e ganharam as figurinhas mostradas a seguir.



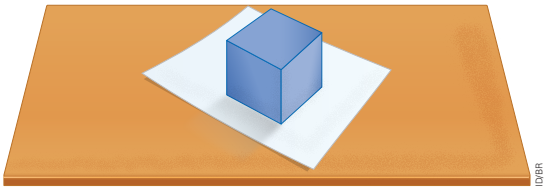
Luísa ficou com a metade dessas figurinhas. Paulo e Joana ficaram cada um com a metade das figurinhas que sobraram.

a. Escreva a quantidade de figurinhas com que cada irmão ficou.

- Luísa: 6
- Paulo: 3
- Joana: 3

b. Você concorda com a maneira como essas figurinhas foram divididas? Por quê? Como você faria essa divisão? Converse com os colegas e o professor. Respostas pessoais. Espera-se que os estudantes manifestem suas opiniões sobre a divisão das figurinhas.

2 Juliana colocou um modelo de cubo sobre uma folha de papel e desenhou o contorno da parte que ficou apoiada sobre o papel. Depois, ela coloriu a figura que desenhou.



Marque com um **X** a alternativa que corresponde à figura obtida por Juliana.

a. ☐ Pentágono.
b. [X] Quadrado.
c. ☐ Triângulo.
d. ☐ Círculo.

Orientações didáticas

- Nesta seção, os estudantes vão retomar alguns conceitos trabalhados no capítulo para resolver problemas de divisão. Eles poderão usar diferentes estratégias para resolver situações que envolvem divisão e utilizar sinais convencionais de divisões. Além disso, algumas atividades permitem que os estudantes classifiquem e identifiquem figuras geométricas planas relacionando-as às respectivas planificações.
- **Atividade 1:** Essa atividade aborda a contagem e o conceito de metade. Verifique se os estudantes entenderam que Paulo e Joana vão dividir igualmente metade das figurinhas que sobraram. Se julgar adequado, retome o conceito de um quarto ou quarta parte. O conceito de um terço ou terça parte também pode ser trabalhado, já que, no item **b**, os estudantes poderão mencionar a opção de dividir essas figurinhas de modo que cada um dos irmãos fique com a mesma quantidade.
- **Atividade 2:** Nessa atividade, os estudantes que optaram pela alternativa **b** demonstram reconhecer a figura geométrica plana que pode ser identificada nas faces de um cubo. Os que escolheram uma das demais alternativas podem ter dificuldade em identificar figuras geométricas planas nas faces de figuras geométricas não planas. Simule essa atividade com a turma. Para isso, providencie com antecedência modelos de cubos.

Não escreva no livro.

3 Silvana levou 24 terrários para vender em uma feira. Ela vendeu um terço dos terrários no período da manhã. Quantos terrários Silvana vendeu no período da manhã? 8 terrários.


Carlos Pinheiro/ID/BR

4 Fabrício, Laura, Célia e Heitor foram a uma pizzaria. A conta deles deu 80 reais.

Qual das perguntas a seguir pode ser respondida pelo resultado da divisão de 80 reais por 4?


Ana Katharine Frota/ID/BR

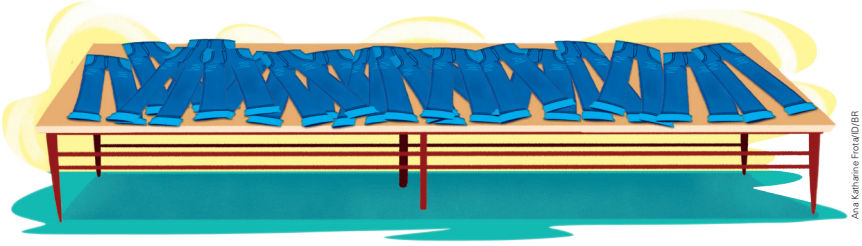
a. ☐ Quantos amigos foram à pizzaria?

b. ☐ Qual foi o total gasto pelos amigos?

c. [X] Sabendo que os quatro amigos dividiram a conta igualmente entre eles, quanto cada um pagou?

d. ☐ Quantas cédulas de 20 reais foram entregues ao garçom do estabelecimento?

5 Um costureiro entregou um pedido de 18 calças a um cliente no fim de semana.


Ana Katharine Frota/ID/BR

Sabendo que ele completou metade do pedido no sábado, quantas calças ele fez nesse dia? 9 calças.

- **Atividade 3:** Verifique as estratégias de resolução que os estudantes utilizaram para resolver essa atividade. Caso seja necessário, retome coletivamente que, para calcular um terço de um número, dividimos esse número por 3.
- **Atividade 4:** Essa atividade envolve a aplicação da divisão em um contexto do cotidiano, estimulando o raciocínio matemático dos estudantes. Verifique se eles perceberam que a divisão de 80 reais por 4 é uma maneira simples de ilustrar a ideia de compartilhamento de custos.
- **Atividade 5:** Avalie se os estudantes compreenderam que a quantidade total de calças entregues foi 18. Como o costureiro fez metade do pedido no sábado, basta dividir 18 por 2 para determinar a quantidade de calças feitas no sábado.

Não escreva no livro.

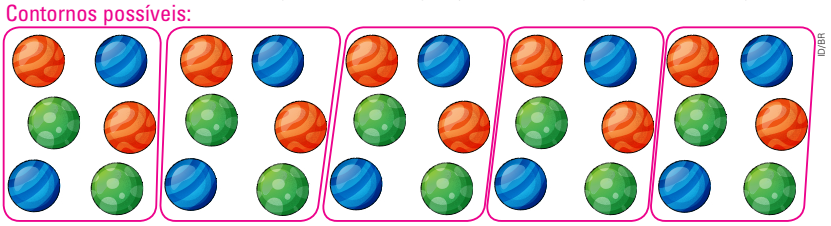
Atividade complementar

- Caso note que os estudantes tenham dificuldades, proponha as seguintes situações para consolidar a aprendizagem das ideias de metade e de um terço.

1) Carol tem 30 figurinhas e decide dar metade delas para sua amiga.
   a) Quantas figurinhas Carol deu para sua amiga?
   15 figurinhas.
   b) Com quantas figurinhas Carol ficou?
   15 figurinhas.
2) Na turma do terceiro ano, há 36 estudantes. Um terço dos estudantes são meninos. Quantos meninos há nessa turma?
   12 meninos.

6 Distribua 30 bolas de gude em 5 grupos com quantidades iguais.

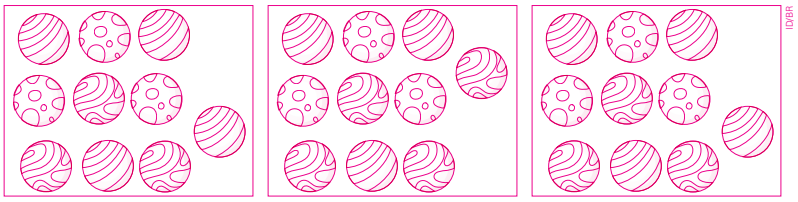
Contornos possíveis:



a. Com quantas bolas de gude cada grupo ficou?

6 bolas.

b. Agora, faça desenhos para distribuir igualmente 30 bolas de gude em 3 caixas. Desenhos possíveis:

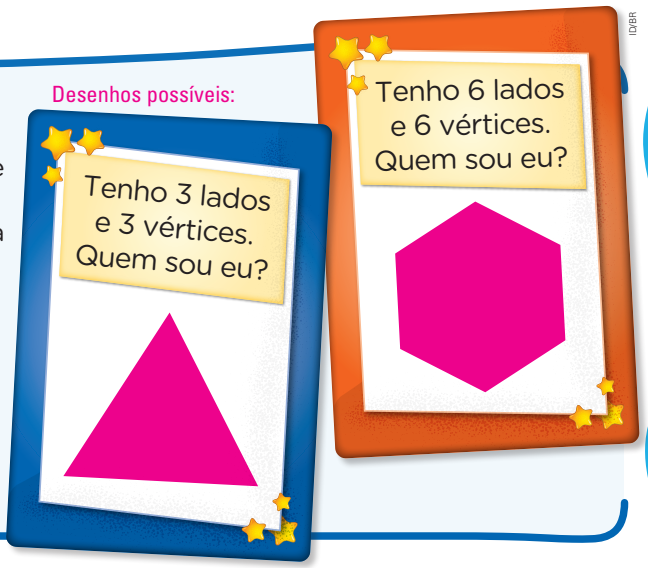


- Com quantas bolas de gude cada caixa ficou? 10 bolas.

Desafie-se!

Leia atentamente cada pista e tente descobrir qual figura geométrica plana está sendo descrita. Depois, desenhe e pinte a figura correspondente no quadro de cada pista.

Desenhos possíveis:



- **Atividade 6:** Avalie se os estudantes compreenderam que a ideia é garantir que as bolas de gude sejam distribuídas igualmente entre os grupos, sem que sobrem ou faltem para algum deles.
- **Desafie-se!:** Essa atividade tem como objetivo principal incentivar os estudantes a desenvolver habilidades de interpretação e raciocínio lógico ao associar descrições verbais a figuras geométricas planas. Ao lerem atentamente as pistas e tentar identificar a figura correspondente, os estudantes estarão exercitando o reconhecimento de propriedades geométricas de maneira dinâmica e interativa. Além disso, ao desenharem as figuras no quadro, eles reforçam a compreensão visual e espacial dos conceitos trabalhados. Esse tipo de atividade favorece o aprendizado ativo e a aplicação prática dos conhecimentos de geometria.

Não escreva no livro.

Aprender mais

Hoje é dia de ir ao parque de diversões! Júlia e o irmão dela adoram ir ao parque e costumam fazer isso uma vez por mês.



Ilustrações: Rafael Rocha/FD/ER

Faça a leitura das questões e, depois, responda a cada uma.

1. Em certo parque de diversões, a entrada custa 30 reais por pessoa. Se você fosse a esse parque acompanhado de 3 amigos, qual seria, ao todo, o valor pago pelas entradas? 120 reais ($30 \times 4 = 120$).
2. Em sua turma, se houver o sorteio de um estudante para visitar um parque de diversões, é mais provável que seja sorteado um menino ou uma menina? A resposta depende da quantidade de meninos e de meninas na turma.
3. Quantas duplas são possíveis formar em sua turma? E trios? A resposta depende da quantidade de estudantes da turma.
4. O formato deste ingresso se parece com qual figura geométrica plana? Com um retângulo.
   - Pinte o ingresso com as cores de sua preferência.



5. Imagine que você tenha um diário. Escreva um breve texto sobre sua experiência em um dia especial no parque de diversões. Não se esqueça de indicar a data e o período do dia.
Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes elaborem um texto destacando a sequência de eventos, a data e o período do dia em que foram ao parque.

HABILIDADES AVALIADAS NA SEÇÃO *APRENDER MAIS*

- **(EF03MA03)** Construir e utilizar fatos básicos da adição e da multiplicação para o cálculo mental ou escrito.
- **(EF03MA08)** Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.
- **(EF03MA15)** Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.
- **(EF03MA25)** Identificar, em eventos familiares aleatórios, todos os resultados possíveis, estimando os que têm maiores ou menores chances de ocorrência.
- **(EF03LP13)** Planejar e produzir cartas pessoais e diários, com expressão de sentimentos e opiniões, dentre outros gêneros do campo da vida cotidiana, de acordo com as convenções dos gêneros carta e diário e considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.

Orientações didáticas

- Esta seção possibilita retomar a temática lúdica da unidade tornando-se uma oportunidade para que os estudantes vivenciem concretamente os conceitos matemáticos estudados anteriormente.
- **Atividade 1:** Essa atividade é uma excelente oportunidade para trabalhar com os estudantes o cálculo de multiplicação em um contexto cotidiano, facilitando a compreensão da matemática aplicada à realidade.
- **Atividade 2:** Nessa atividade, é importante que os estudantes observem a quantidade de meninos e de meninas na turma, para que reflitam sobre a chance de um sorteio ser mais favorável a um grupo do que a outro.
- **Atividade 3:** Essa atividade oferece uma excelente oportunidade para trabalhar o conceito de divisão de uma maneira prática. Ao calcular quantas duplas e trios podem ser formados, os estudantes podem usar a divisão para determinar quantos grupos de 2 ou 3 integrantes podem ser feitos a partir do total de estudantes da turma.
- **Atividade 4:** Essa atividade busca incentivar a observação e a identificação de figuras geométricas planas no cotidiano dos estudantes. Depois de eles concluírem que o ingresso tem o formato de um retângulo, aproveite para reforçar as propriedades dessa figura, como ter 4 lados e 4 vértices e os lados opostos serem paralelos.
- **Atividade 5:** A escrita do diário permite que os estudantes organizem suas ideias e relatem uma experiência que tenha sido significativa para eles, explorando um gênero narrativo curto e pessoal. Para isso, é importante propor-cionar repertório aos estudantes por meio de modelos de textos de diários e, se necessário, traçar um pequeno roteiro do que pode ser abordado em cada parágrafo e oferecer subsídios para a escrita autoral.

Não escreva no livro.

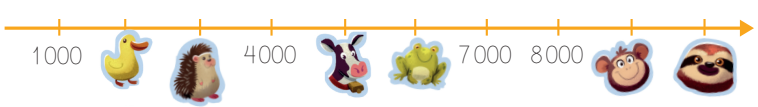
HABILIDADES DA BNCC AVALIADAS NA SEÇÃO *ATÉ BREVE!*

- **(EF03MA01)** Ler, escrever e comparar números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna.
- **(EF03MA04)** Estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação dos números naturais e também na construção de fatos da adição e da subtração, relacionando-os com deslocamentos para a direita ou para a esquerda.
- **(EF03MA05)** Utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito, inclusive os convencionais, para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais.
- **(EF03MA06)** Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.
- **(EF03MA07)** Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas iguais e elementos apresentados em disposição retangular, utilizando diferentes estratégias de cálculo e registros.
- **(EF03MA08)** Resolver e elaborar problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, com os significados de repartição equitativa e de medida, por meio de estratégias e registros pessoais.
- **(EF03MA19)** Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.
- **(EF03MA24)** Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.
- **(EF03MA26)** Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas.

Até breve!

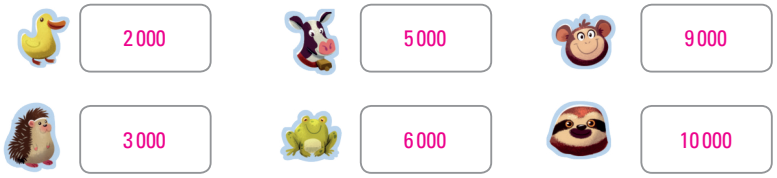
A cada ano escolar, você e os colegas vivenciam novos desafios e adquirem diversos conhecimentos. Já parou para pensar nisso? As atividades a seguir vão ajudar você a avaliar o que aprendeu ao longo deste ano.

1 Bia se distraiu com a lição de casa, e o irmão mais novo dela colou alguns adesivos na reta numérica que ela construiu.



Ilustrações: Carlos Ferreira/ID/BR

a. Escreva o número que cada adesivo está cobrindo.



b. Qual é o maior número representado nessa reta numérica? E o menor? Maior: 10000. Menor: 1000.

c. Quantas unidades existem entre os números cobertos pelos adesivos  e  ? 1000 unidades.

2 Considere um triângulo com comprimentos de lados de medidas iguais, um quadrado e a medida de comprimento do contorno dessas figuras. Depois, complete as lacunas.



ID/BR



ID/BR

Cada lado desse triângulo mede 3 cm, e a medida de cada lado desse quadrado é 3 cm.

Orientações didáticas

- A avaliação de resultados é mais um instrumento de investigação da aprendizagem dos estudantes, pois permite verificar as habilidades que já dominam ou que estejam desenvolvendo.
- Ao longo do ano, você recolheu informações de cada recurso avaliativo: observações, estratégias de resolução oral e por escrito das atividades, avaliações formais, atividades para casa, entre outros. Com essas informações, é possível analisar as respostas dadas pelos estudantes às atividades, inclusive as hipóteses equivocadas que poderão apresentar e, assim, direcionar recursos metodológicos específicos para intervir de acordo com as dificuldades que identificar. O registro detalhado do que eles sabem, ou não, dos conteúdos possibilita analisar quais habilidades foram atingidas e quais ainda estão em desenvolvimento.
- Para validar o letramento matemático dos estudantes, incentive-os a dar respostas além da simples resolução de cálculos, promovendo assim a capacidade de interpretar, argumentar e aplicar conceitos matemáticos em diferentes situações. Nesse sentido, as atividades propostas permitem aplicar estratégias pedagógicas que favorecem a resolução de problemas e discussões em sala de aula, tornando a Matemática mais significativa, acessível e próxima da realidade dos estudantes.
- É fundamental analisar as respostas consideradas erradas, uma vez que, ao construir a resolução de um problema, os estudantes, em geral, apresentam tudo o que conhecem a respeito da temática. Na maioria das vezes, o erro pode ter como causa uma visão superficial da atividade (pouca concentração ou pouco foco) ou, ainda, o uso de uma estratégia ineficiente. Em ambos os casos,

Não escreva no livro.

3 Henrique está empolgado com seu novo álbum de figurinhas. Esta semana ele ganhou 7 pacotes com 5 figurinhas em cada um.



Carlitos Pinheiro/D/BR

a. Quantas figurinhas Henrique ganhou esta semana?

Cálculo possível:
$7 \times 5 = 35$

Henrique ganhou 35 figurinhas esta semana.

b. Após abrir todos os pacotes de figurinhas, Henrique percebeu que ele já tinha 18 delas. Tirando essas figurinhas, quantas ele poderá colar no álbum?

Cálculo possível:
$35 - 18 = 17$

Henrique poderá colar 17 figurinhas no álbum.

c. Como Henrique está quase completando o álbum, em vez de trocar as figurinhas que ele já tinha, ele decidiu presentear três colegas. Para isso, ele dividiu igualmente essas figurinhas e entregou uma parte a cada colega. Quantas figurinhas cada colega recebeu de Henrique?

Cálculo possível:
$18 \div 3 = 6$

Cada colega recebeu 6 figurinhas de Henrique.

é importante que o erro seja considerado propulsor de novos saberes.

- **Atividade 1:** O objetivo dessa atividade é verificar se os estudantes conseguem estabelecer a relação entre números naturais e pontos da reta numérica. Eles devem identificar o padrão da reta para descobrir quais são os números escondidos. No item **c**, observe se os estudantes analisam a posição dos adesivos na reta (já que são números consecutivos na sequência) ou utilizam as respostas ao item **a**.
- **Atividade 2:** Nessa atividade, o objetivo é verificar se os estudantes compreenderam o conceito de perímetro. Conhecendo as medidas do comprimento do contorno de um triângulo e de um quadrado, eles precisam descobrir a medida de cada lado dessas figuras. Se possível, proponha um desafio aos estudantes que finalizarem a atividade: "A medida do comprimento do contorno de um retângulo é 14 cm. Se um dos lados do retângulo mede 6 cm, quais são as medidas dos outros três lados do retângulo?". 1 cm, 1 cm e 6 cm.
- **Atividade 3:** Essa atividade apresenta três situações diferentes e, para resolvê-las, os estudantes devem realizar uma multiplicação, uma subtração e uma divisão. No item **a**, observe se eles optam por fazer uma adição de parcelas iguais em vez da multiplicação.

Não escreva no livro.

4 Márcia abriu seu cofrinho para contar a quantia que havia nele. Ela organizou as moedas separando as de mesmo tipo. No quadro a seguir, há a quantidade de moedas de cada tipo. Complete-o, escrevendo a quantia correspondente.

Representação sem proporção de tamanho entre os elementos.

Tipo de moeda	Quantidade de moedas	Quantia (em real)
	60	6
	12	6
	35	35

Banco Central. Fotografias: Dotta/The Next/ID/BR



Carlos Pinheiro/ID/BR

a. Qual é a quantia total, em reais, que Márcia tinha no cofrinho?

Cálculo possível:
$6 + 6 + 35 = 47$

Márcia tinha 47 reais.

b. Se Márcia trocar as moedas por cédulas de real, quantas cédulas de cada tipo ela pode receber? Indique a quantidade em cada quadrinho e apresente dois modos diferentes.

- 1º modo: Resposta possível:

1	1	4			



- 2º modo: Resposta possível:

1	3	3			



Banco Central. Fotografias: Sérgio Dotta Jr./ID/BR (2, 5 e 50 reais); ID/BR (10 a 20 reais, segunda família); Karina Tengan/ID/BR (100 reais)

- **Atividade 4:** Essa atividade permite avaliar se os estudantes compreenderam as relações de correspondência entre valores monetários. Tendo como base a ideia de que 100 centavos equivalem a 1 real, espera-se que eles não tenham dificuldade para preencher o quadro. Primeiro, eles devem perceber que 60 moedas de 10 centavos equivalem a 600 centavos ou a 6 reais e que 12 moedas de 50 centavos equivalem a 600 centavos ou a 6 reais. Assim, poderão utilizar diferentes estratégias para calcular a quantia que Márcia tinha no cofrinho. No item **a**, verifique se eles identificam que a quantia total pode ser obtida adicionando os números da terceira coluna do quadro. No item **b**, eles deverão identificar as cédulas de real que podem formar a quantia total que Márcia possuía. Observe se eles compreendem que podem apresentar possibilidades diferentes de compor o mesmo valor. Se possível, permita que compartilhem com os colegas as respostas registradas por eles, para que percebam que há mais de duas respostas possíveis.

Não escreva no livro.

Bibliografia comentada

Baquês, M. *600 juegos para educación infantil*. Barcelona: Ceac, 2007.

Esse livro reúne atividades lúdicas que promovem a aprendizagem da leitura e da escrita. Os jogos auxiliam o professor a mediar interações que desenvolvem habilidades cognitivas e sociais, como concentração, coordenação motora, raciocínio lógico e linguagem.

Boyer, C. B.; Merzbach, U. C. *História da matemática*. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2012.

Esse livro conta a história da relação da humanidade com os números, as formas e os padrões.

Brandão, H.; Froeseler, M. G. V. G. *O livro dos jogos e das brincadeiras*: para todas as idades. Belo Horizonte: Leitura, 1998.

Esse livro contém 250 sugestões de jogos, organizados de acordo com o nível de dificuldade e as condições do ambiente para realizar as brincadeiras.

Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Base Nacional Comum Curricular*: computação – complemento à BNCC. Brasília, DF: MEC/SEB, 2022. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/docman/fevereiro-2022-pdf/236791-anexo-ao-parecer-cneceb-n-2-2022-bncc-computacao/file. Acesso em: 28 ago. 2025.

Esse documento inclui a Computação como um complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), estabelecendo diretrizes para desenvolver o pensamento computacional, a cultura digital e a ciência da computação na Educação Básica.

Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Base Nacional Comum Curricular*: educação é a base. Brasília, DF: MEC/SEB, 2018. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf. Acesso em: 28 ago. 2025.

Elaborado pelo Ministério da Educação de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de 1996, esse documento estabelece os conhecimentos, as competências e as habilidades que os estudantes devem desenvolver na Educação Básica.

Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Competências socioemocionais como fator de proteção à saúde mental e ao* bullying. Brasília, DF: MEC/SEB, 2020. Disponível em: http://basenacional comum.mec.gov.br/implementacao/praticas/caderno-de-praticas/aprofundamentos/195-competencias-socioemocionais-como-fator-de-protecao-a-saude-mental-e-ao-bullying. Acesso em: 28 ago. 2025.

Inicialmente direcionado para a proteção à saúde mental e ao *bullying*, esse material apresenta as competências socioemocionais trabalhadas na coleção, com descrição detalhada de cada uma delas.

Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. *Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Básica*. Brasília, DF: MEC/SEB/Dicei, 2013. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2013-pdf/13677-diretrizes-educacao-basica-2013-pdf/file. Acesso em: 28 ago. 2025.

Esse documento traz as diretrizes que estabelecem a base nacional comum, responsável por orientar a organização, a articulação, o desenvolvimento e a avaliação das propostas pedagógicas das redes de ensino brasileiras.

Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa*: alfabetização matemática, v. 1: organização do trabalho pedagógico; v. 3: construção do sistema de numeração decimal; v. 5: geometria; v. 8: saberes matemáticos e outros campos do saber. Brasília, DF: MEC/SEB, 2014.

Organizados para a formação continuada de professores, esses cadernos do Pnaic abordam a alfabetização matemática na perspectiva do letramento dos estudantes.

Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. *Ensino Fundamental de nove anos*: orientações para a inclusão da criança de seis anos de idade. Brasília, DF: MEC/SEF, 2007.

Esse documento foi elaborado com base no diálogo com gestores dos sistemas de ensino e propõe uma metodologia de trabalho para ampliar o programa do Ensino Fundamental para nove anos.

Brasil. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Sistema de Avaliação da Educação Básica*: documentos de referência. Brasília, DF: MEC/Inep/Daeb, 2018. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_basica/saeb/2018/documentos/saeb_documentos_de_referencia_versao_1.0.pdf. Acesso em: 28 ago. 2025.

Essa publicação contém uma série de documentos de referência que orientam as edições do Sistema de Avaliação da Educação Básica.

D'Ambrosio, U. *Da realidade à ação*: reflexões sobre educação e matemática. São Paulo: Summus Editorial; Campinas: Ed. da Unicamp, 1986.

Esse livro aborda a experiência do autor como docente e traz reflexões sobre a inter-relação entre matemática e bem-estar social.

Danyluk, O. S. *Alfabetização matemática*: as primeiras manifestações da escrita infantil. 5. ed. Porto Alegre: Sulina; Passo Fundo: Ed. da UPF, 2015.

Com base em dados obtidos em pesquisas para o mestrado e doutorado, a autora identifica aspectos matemáticos presentes na escrita das crianças.

Delors, J. *et al*. *Educação*: um tesouro a descobrir – relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. Brasília, DF: Unesco, 2010. *E-book*. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_por. Acesso em: 28 ago. 2025.

Esse relatório aponta os problemas causados por desníveis da educação entre países em desenvolvimento e países desenvolvidos.

Friedmann, A. *Brincar, crescer e aprender*: o resgate do jogo infantil. São Paulo: Moderna, 1996.

A autora ressalta a importância do lúdico no desenvolvimento de aspectos cognitivos, afetivos, físicos e emocionais, visando à aprendizagem dos estudantes.

Ifrah, G. *Os números*: a história de uma grande invenção. 11. ed. São Paulo: Globo, 2005.

Essa obra apresenta a história da matemática, ao tratar da evolução do raciocínio em diversas sociedades.

Não escreva no livro.

Kamii, C.; DeVries, R. *Jogos em grupo na Educação Infantil*: implicações da teoria de Piaget. Porto Alegre: Penso, 2009.

Essa obra ressalta a importância dos jogos em grupo para o desenvolvimento de aspectos cognitivos e interpessoais dos estudantes e fornece ao professor sugestões para adaptar os jogos.

Kamii, C.; Housman, L. B. *Crianças pequenas reinventam a aritmética*: implicações da teoria de Piaget. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

As autoras apresentam estratégias educacionais, sugestões práticas e atividades que incentivam o pensamento numérico e contribuem para o desenvolvimento da aprendizagem dos estudantes.

Kishimoto, T. M. *O jogo e a educação infantil*. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

A autora resgata a importância dos jogos tradicionais para o desenvolvimento dos estudantes com base em estudos de teóricos da educação, como Piaget, Wallon, Vygotsky e Bruner.

Krulik, S.; Reys, R. E. (org.). *A resolução de problemas na matemática escolar*. São Paulo: Atual, 1997.

Essa obra apresenta artigos de especialistas da área de metodologias do ensino de Matemática.

Lindquist, M. M.; Shulte, A. P. (org.). *Aprendendo e ensinando geometria*. São Paulo: Atual, 1994.

Esse anuário, do Conselho Nacional de Professores de Matemática [dos Estados Unidos] (NCTM, na sigla em inglês), apresenta uma série de artigos sobre a metodologia do ensino de Matemática.

Machado, N. J. *Matemática e língua materna*: análise de uma impregnação mútua. São Paulo: Cortez, 1993.

O autor analisa a relação entre alfabeto e números por meio de propostas pedagógicas que visam superar as dificuldades encontradas no ensino de Matemática.

Machado, N. J. *Matemática e realidade*: análise dos pressupostos filosóficos que fundamentam o ensino da Matemática. São Paulo: Cortez, 1994.

Essa obra discute a relação entre conhecimento matemático e realidade, considerando-o um bem cultural de interesse geral.

Ochi, F. H. *et al. O uso de quadriculados no ensino da geometria*. 4. ed. São Paulo: Caem-IME/USP, 2003.

Esse material destaca o uso de diferentes malhas quadriculadas para introduzir alguns conceitos de geometria, tornando a aprendizagem significativa.

Parra, C.; Saiz, I. (org.). *Didática da matemática*: reflexões psicopedagógicas. Porto Alegre: Artmed, 1996.

Essa obra apresenta reflexões sobre o ensino de Matemática na Educação Básica, além de propostas didáticas que auxiliam o estudante em suas conceituações, suas reflexões e seus questionamentos.

Perrenoud, P. *Construir as competências desde a escola*. Porto Alegre: Artmed, 1999.

O autor apresenta perspectivas e limitações na prática em sala de aula para a construção das competências e a transposição didática.

Perrenoud, P. *et al. As competências para ensinar no século XXI*: a formação dos professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2002.

Essa obra contém textos de vários autores apresentados em uma conferência sobre o papel das competências no aprimoramento do Ensino Fundamental.

Polya, G. *A arte de resolver problemas*. São Paulo: Interciência, 1978.

Essa obra aborda a resolução de problemas, que pressupõe uma série de procedimentos cognitivos que despertam a curiosidade, a tensão e o interesse pelo trabalho mental.

Smole, K. C. S. *et al. Era uma vez na matemática*: uma conexão com a literatura infantil. 3. ed. São Paulo: Caem-IME/USP, 1996.

Essa obra aborda a reflexão do uso de gêneros textuais da literatura infantil para desenvolver nos estudantes o pensamento matemático, com mediações do professor ao longo da leitura.

Smole, K. C. S. *et al. Matemática de 0 a 6*, v. 1: brincadeiras infantis nas aulas de Matemática; v. 2: resolução de problemas; v. 3: figuras e formas. Porto Alegre: Artmed, 2000 (Coleção Matemática de 0 a 6).

Essa coleção apresenta atividades para a Educação Infantil que incentivam os estudantes a pensar sobre as ideias matemáticas.

Smole, K. C. S.; Diniz, M. I. (org.). *Ler, escrever e resolver problemas*: habilidades básicas para aprender Matemática. Porto Alegre: Artmed, 2001.

Esse livro contribui para a discussão das competências e das habilidades no Ensino Fundamental, com foco no desenvolvimento das habilidades de ler, escrever e resolver problemas na área de Matemática.

Souza, E. R. de *et al. A matemática das sete peças do* tangram. São Paulo: Caem-IME/USP, 2006.

Esse material mostra de que maneira o *tangram* pode ser utilizado para facilitar a compreensão de conceitos matemáticos, como composição e decomposição de figuras geométricas planas.

Teberosky, A.; Tolchinsky, L. (org.). *Além da alfabetização*: a aprendizagem fonológica, ortográfica, textual e matemática. São Paulo: Ática, 1996.

Esse livro retrata o processo de aprendizagem da escrita e propõe o ensino desse processo por meio das relações entre leitura e escrita e entre significado referencial e formal no ensino de Matemática.

Vigotski, L. S. *Pensamento e linguagem*. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

O autor relaciona pensamento e linguagem e apresenta sua influência no desenvolvimento intelectual.

Vigotski, L. S. *et al. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. 14. ed. São Paulo: Ícone, 2016 (Coleção Educação Crítica).

Essa obra reúne textos de estudiosos da psicologia cognitiva (percepção, memória, atenção, solução de problemas, fala, atividade motora), abordando desde os processos neurofisiológicos até as relações entre o intelecto e a cultura com contribuições às áreas de neurologia, psiquiatria e educação.

Weffort, M. F. *et al. Observação, registro e reflexão*: instrumentos metodológicos I. São Paulo: Espaço Pedagógico, 1995.

Os autores abordam as três dimensões pedagógicas (a observação, o registro e a reflexão) no processo de formação do educador em relação ao estudante.

Zabala, A. *A prática educativa*: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

O autor aborda a ação educativa e o modo de ensinar por meio da função social do ensino e da concepção dos processos de aprendizagem.

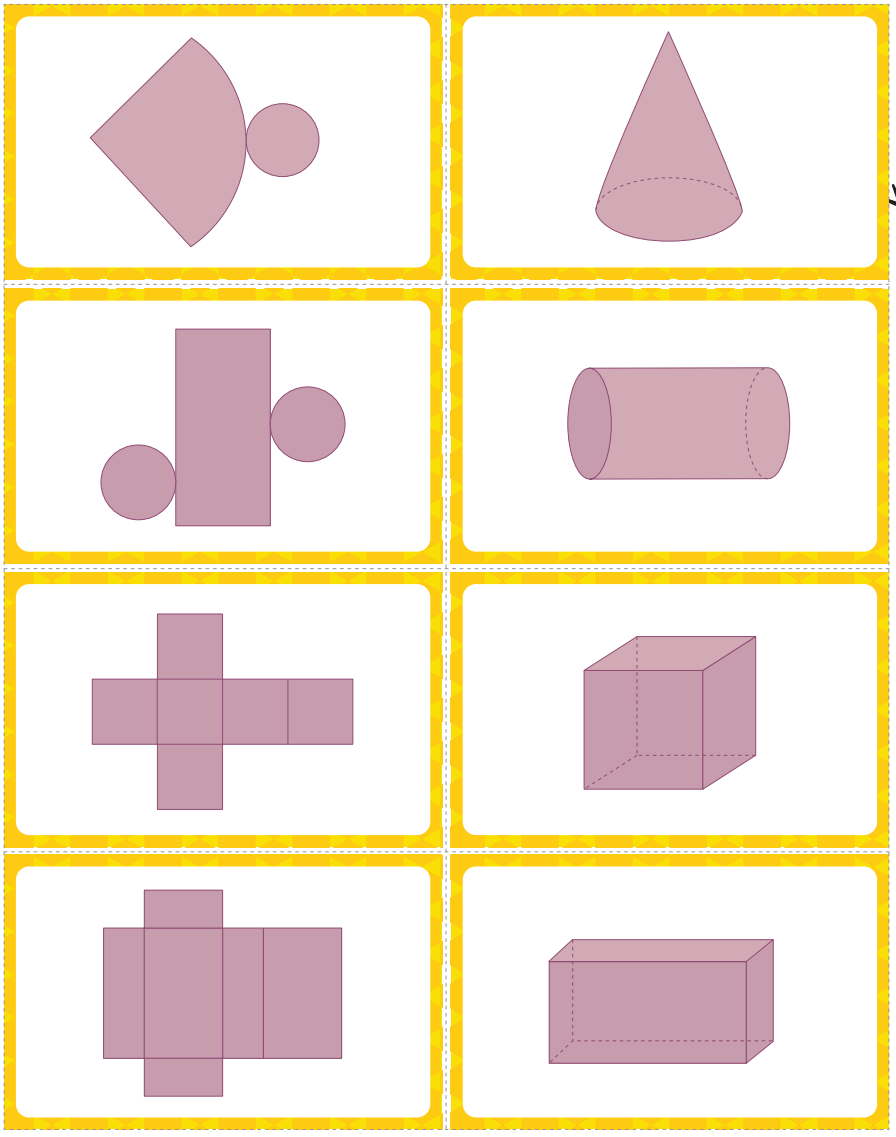
Não escreva no livro.

Material de apoio

Página 240 • Cartas para o jogo “Memória das planificações”

Atenção

Tenha cuidado ao manusear a tesoura.



Ilustrações: Renam Penante/DJ/BR

Não escreva no livro.



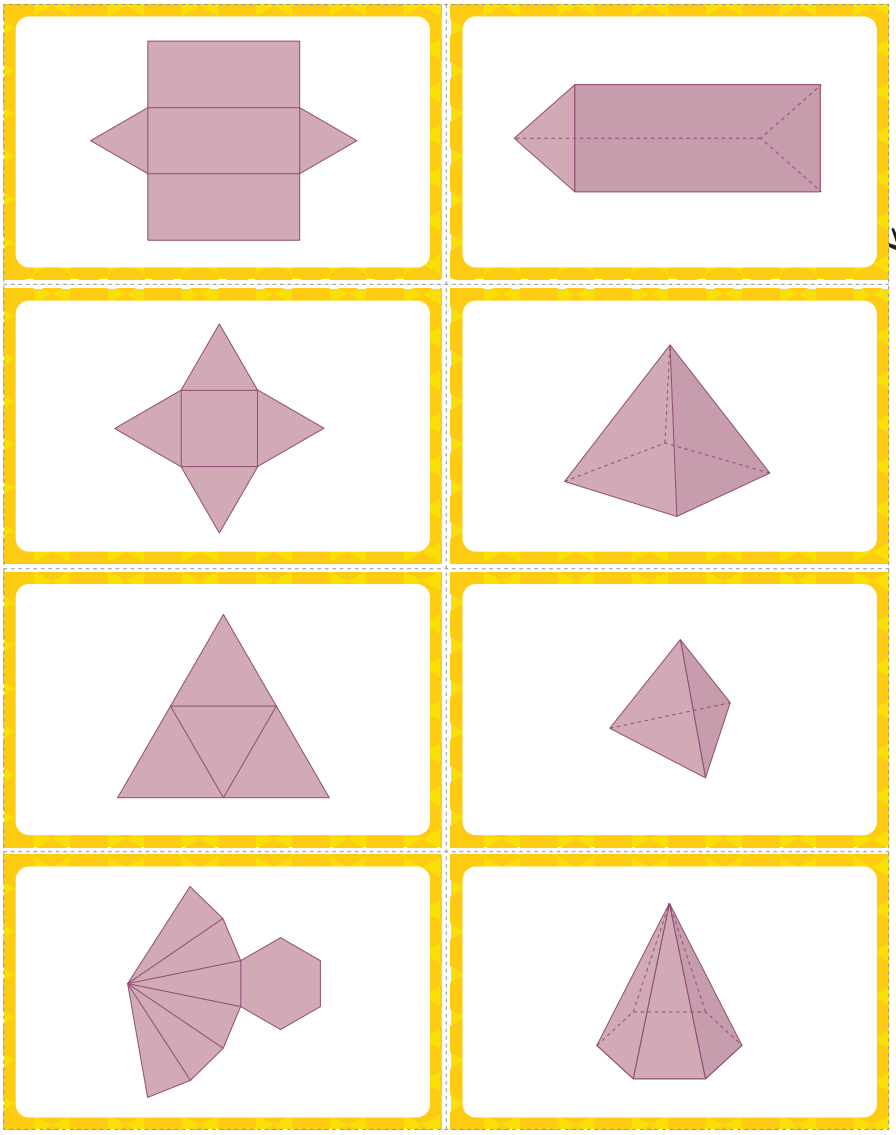
Não escreva no livro.

Material de apoio

Página 240 • Cartas para o jogo “Memória das planificações”

Atenção

Tenha cuidado ao manusear a tesoura.



Ilustrações: Renam Penante/TD/BR

Não escreva no livro.

Jogo Memória das Planificações

Jogo Memória das Planificações

Jogo Memória das Planificações

Jogo Memória das Planificações

Jogo Memória das Planificações

Jogo Memória das Planificações

Jogo Memória das Planificações

Jogo Memória das Planificações

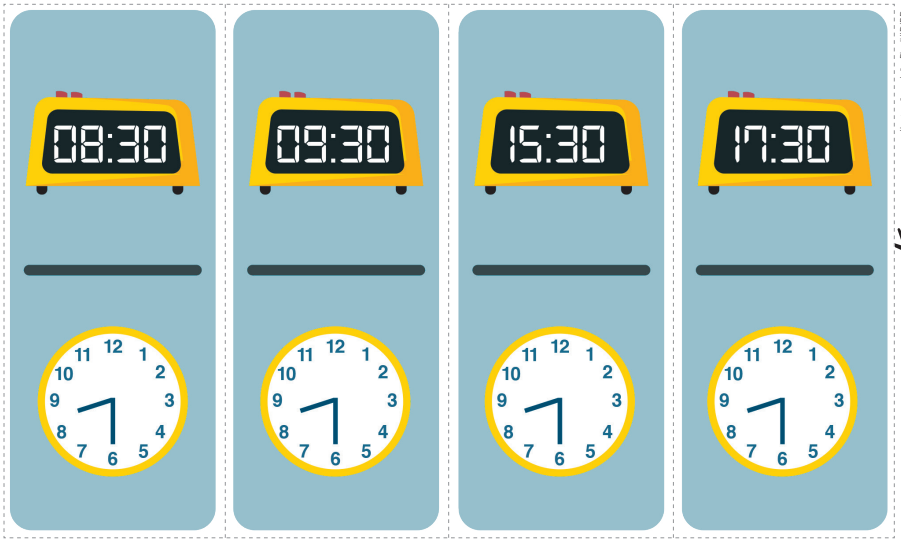
Não escreva no livro.

Material de apoio

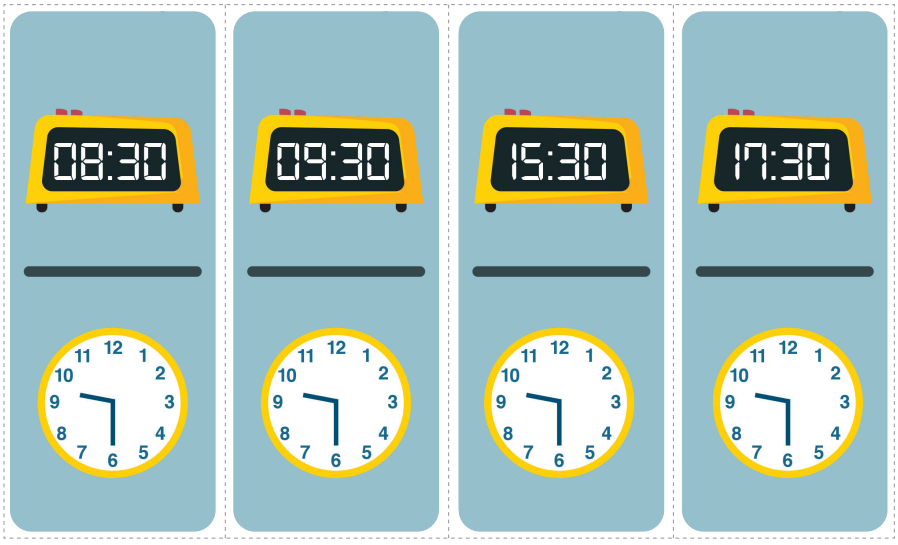
Página 156 • Peças para o jogo "Dominó dos relógios"

Atenção

Tenha cuidado ao manusear a tesoura.



Ilustrações: João Picoli/IDBR



Não escreva no livro.

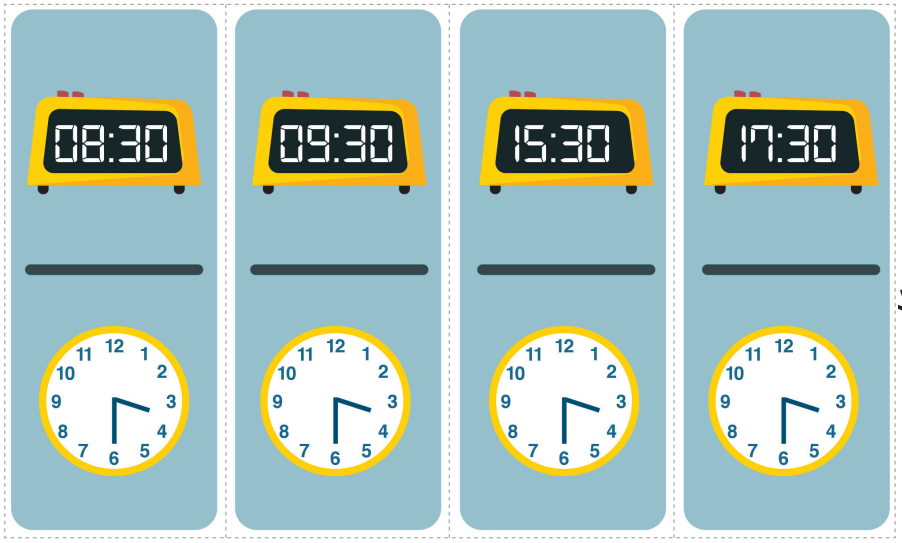
Não escreva no livro.

Material de apoio

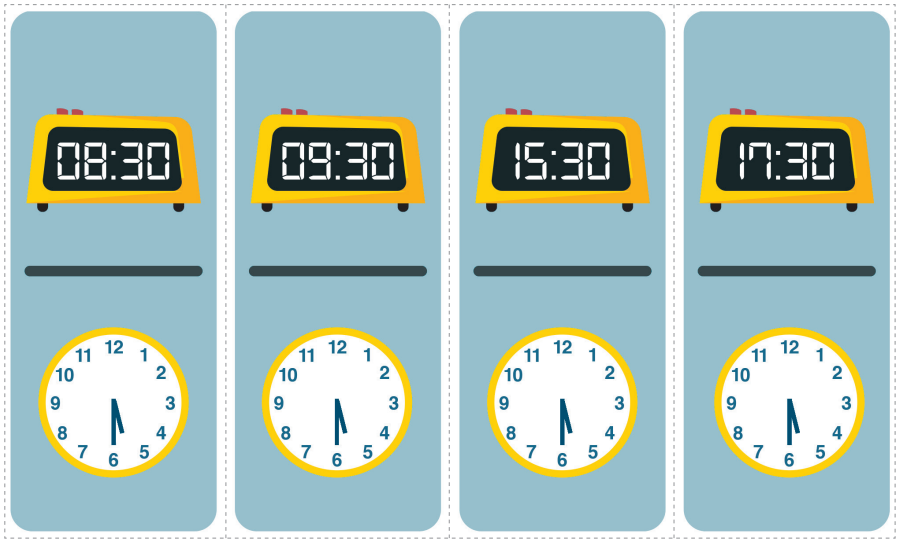
Página 156 • Peças para o jogo “Dominó dos relógios”

Atenção

Tenha cuidado ao manusear a tesoura.



Ilustrações: João Picoli/DVBR



Não escreva no livro.

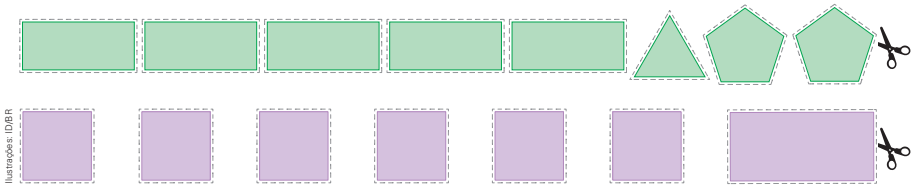
Não escreva no livro.

Material de apoio

Atenção

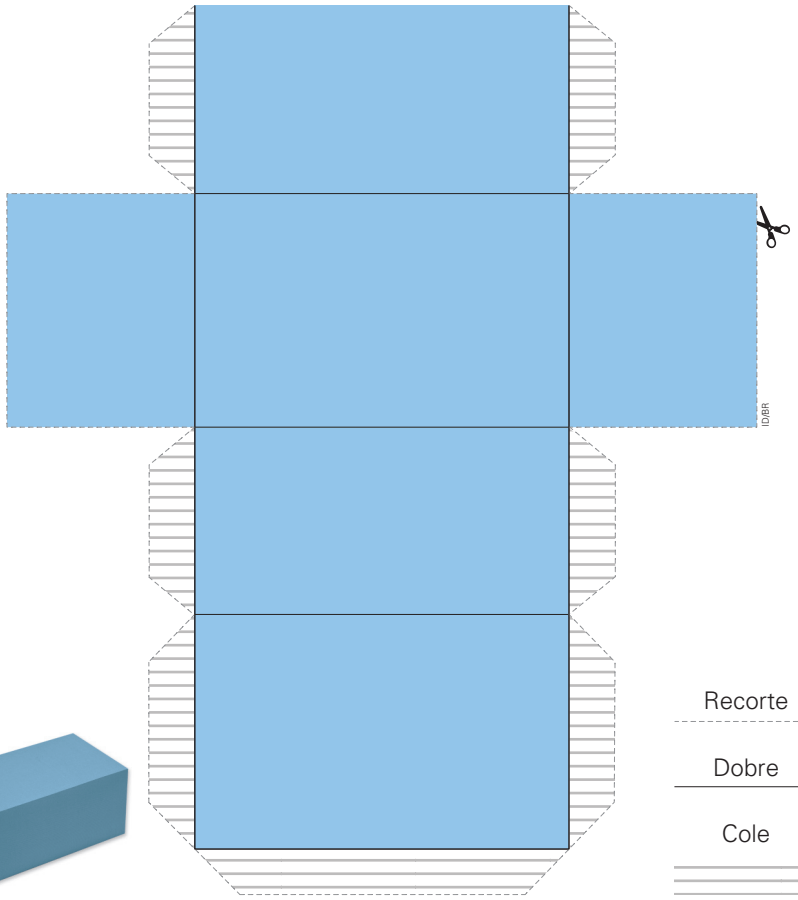
Tenha cuidado ao manusear a tesoura.

Página 106 • Figuras para a atividade 9



Ilustrações: ID/BR

Página 104 • Molde de bloco retangular para a atividade 5



ID/BR

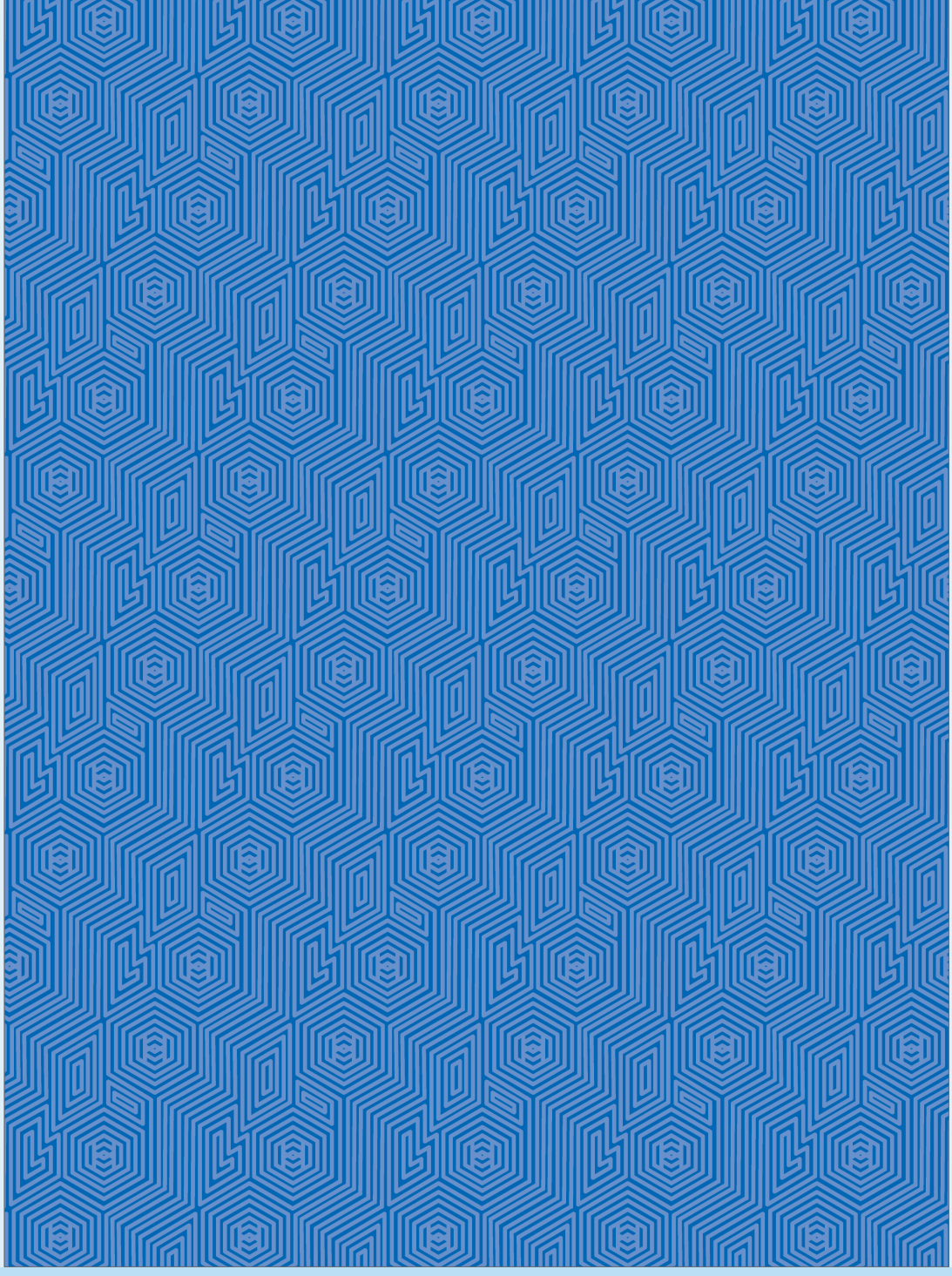
Sérgio Dotta Jr./ID/BR

Recorte

Dobre

Cole

Não escreva no livro.



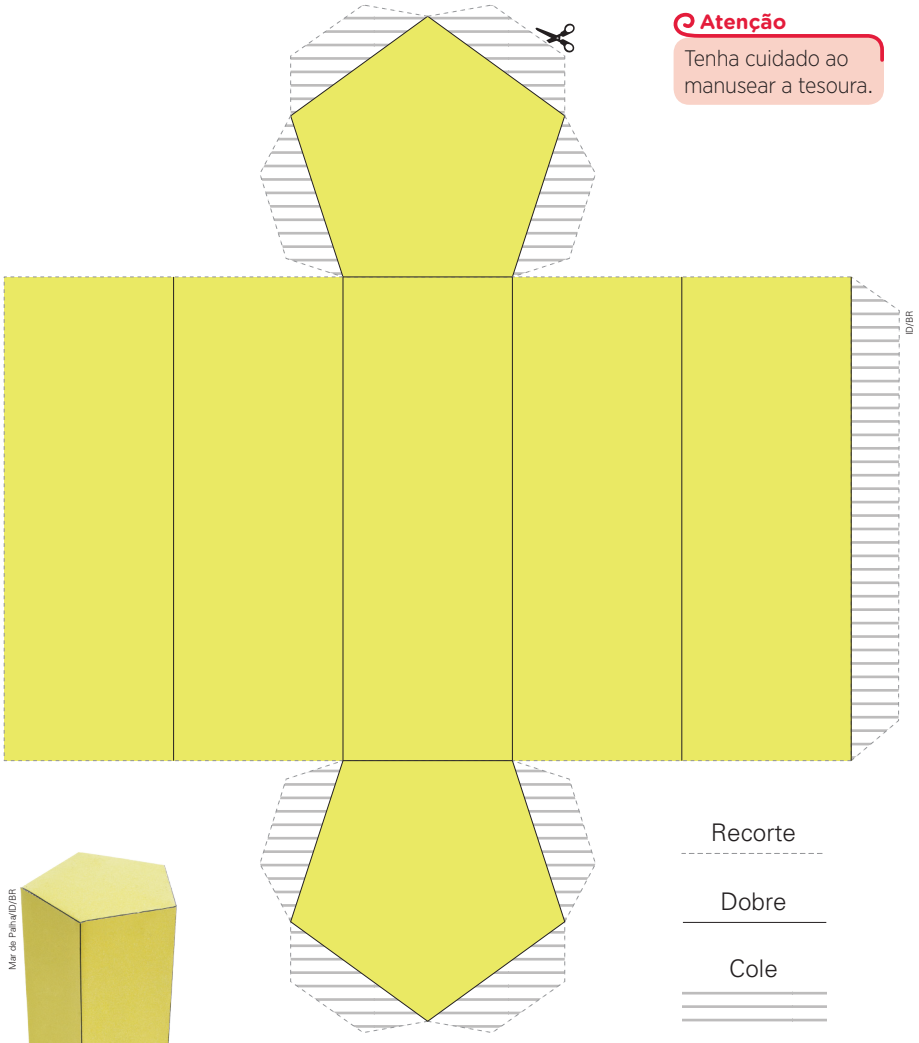
Não escreva no livro.

Material de apoio

Página 102 • Molde de prisma para a atividade 1

Atenção

Tenha cuidado ao manusear a tesoura.



ID/BR

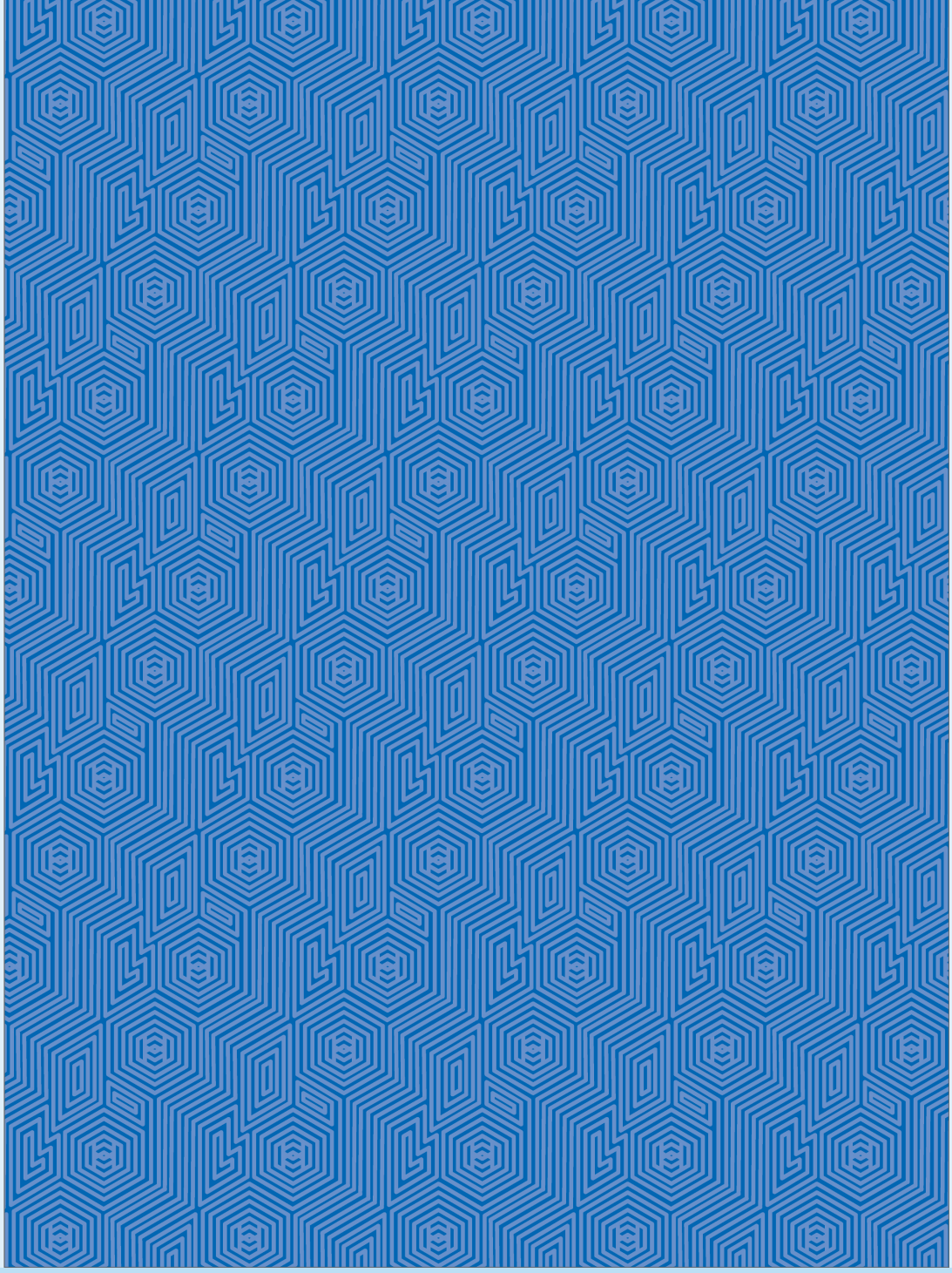
Recorte

Dobre

Cole

Mar de Palha/ID/BR

Não escreva no livro.



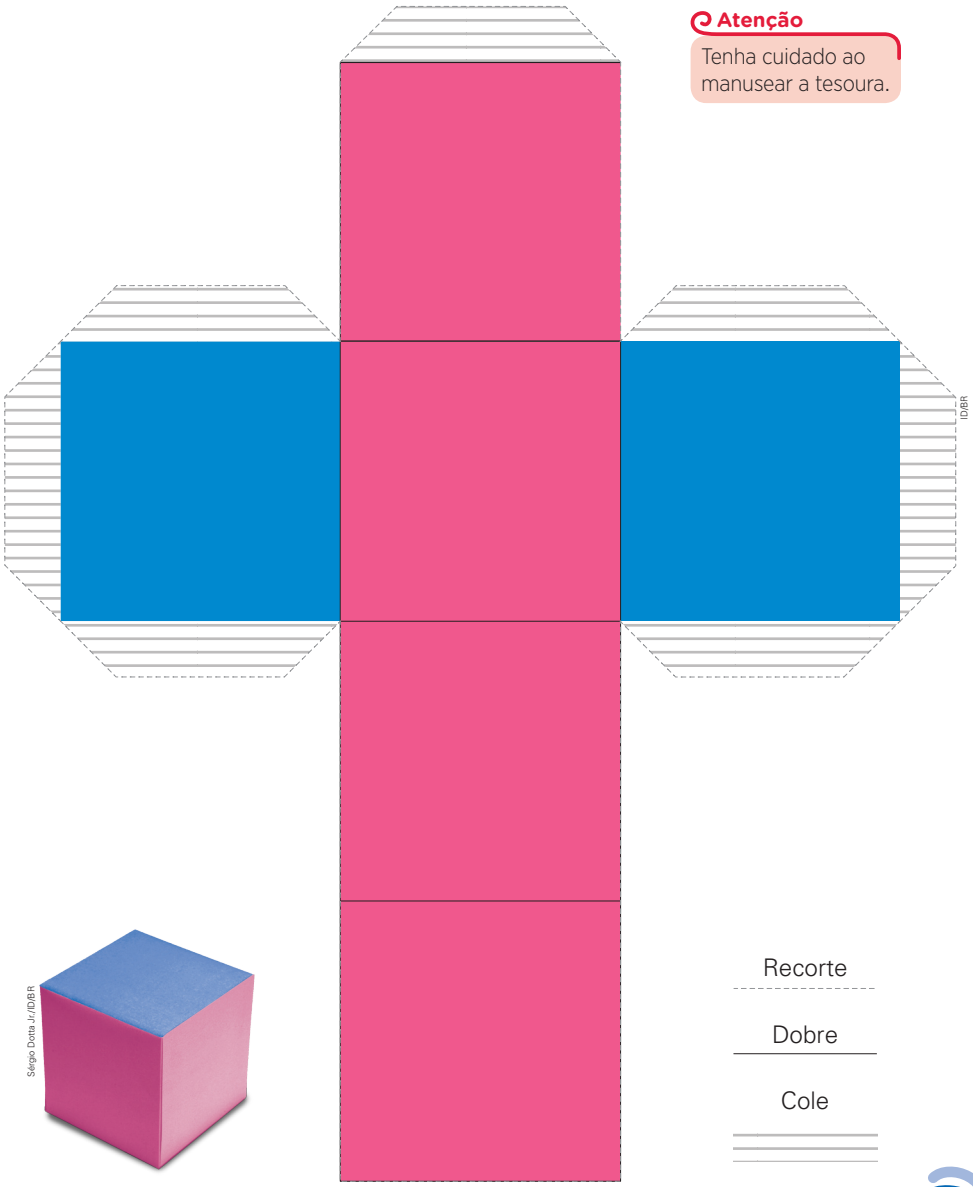
Não escreva no livro.

Material de apoio

Página 98 • Molde de dado colorido para a atividade 1

Atenção

Tenha cuidado ao manusear a tesoura.



ID/BR

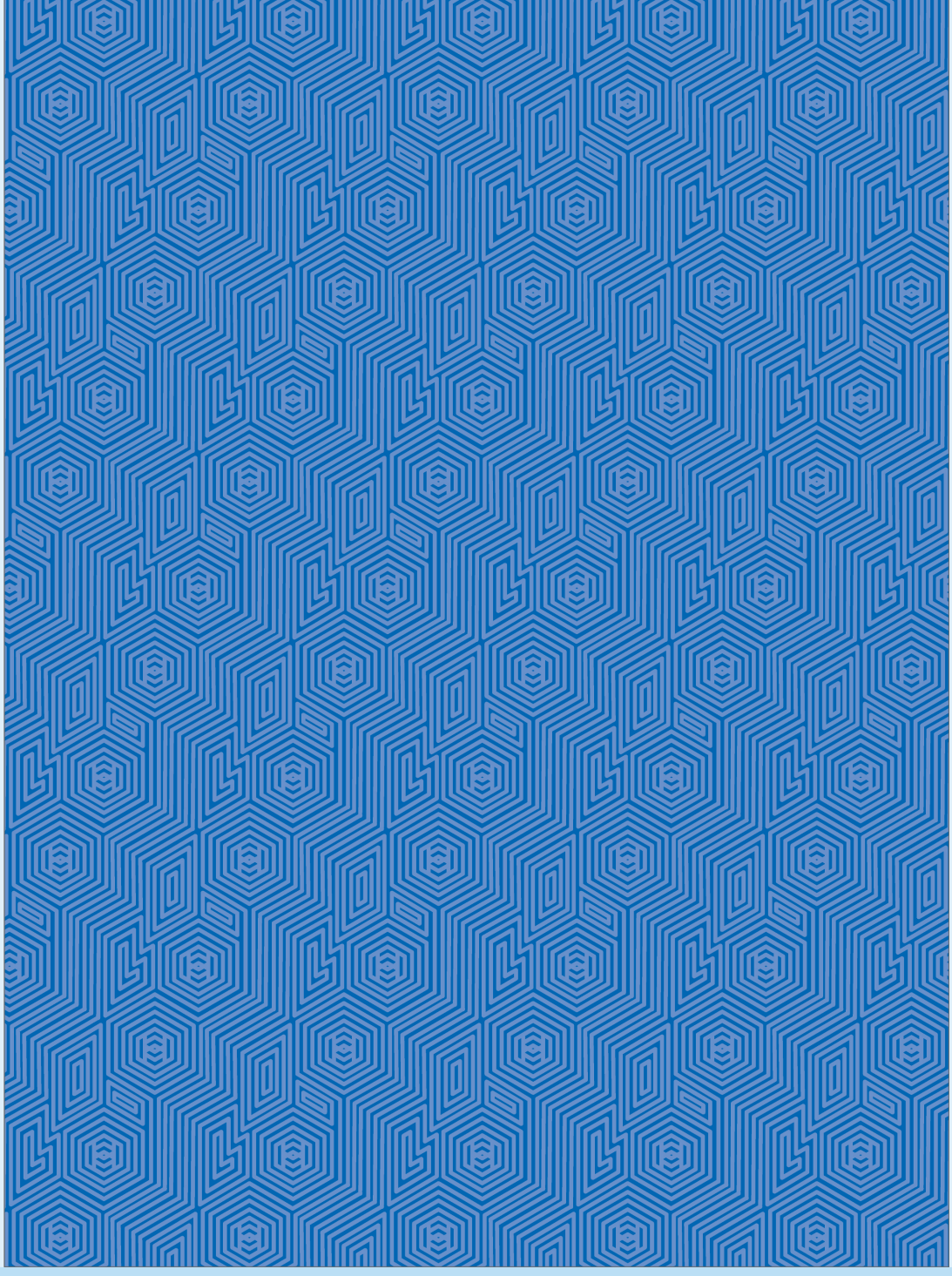
Sérgio Dotta Jr./ID/BR

Recorte

Dobre

Cole

Não escreva no livro.



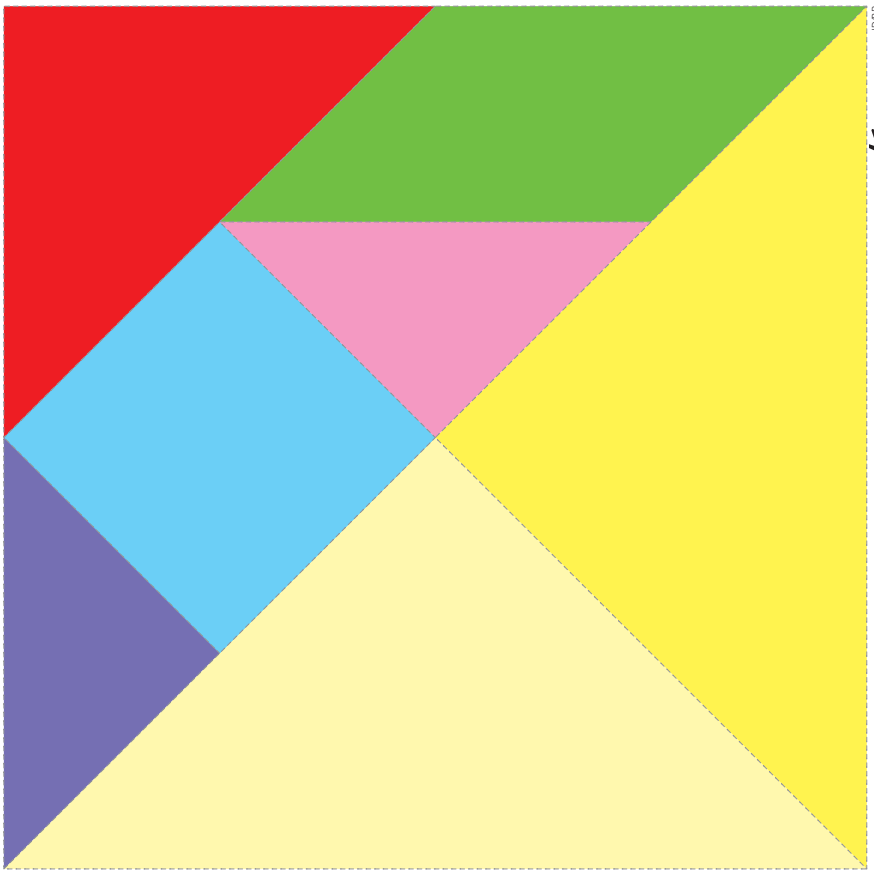
Não escreva no livro.

Material de apoio

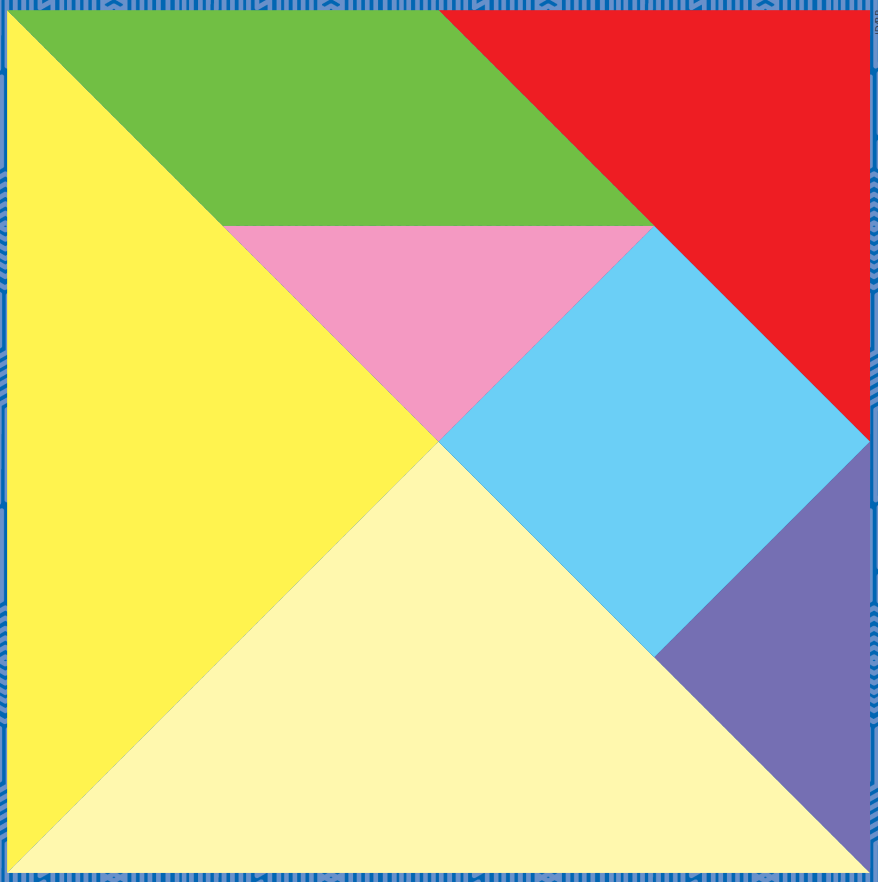
Atenção

Tenha cuidado ao manusear a tesoura.

Páginas 94 e 95 • Peças do *tangram* para as atividades 1 e 3



Não escreva no livro.



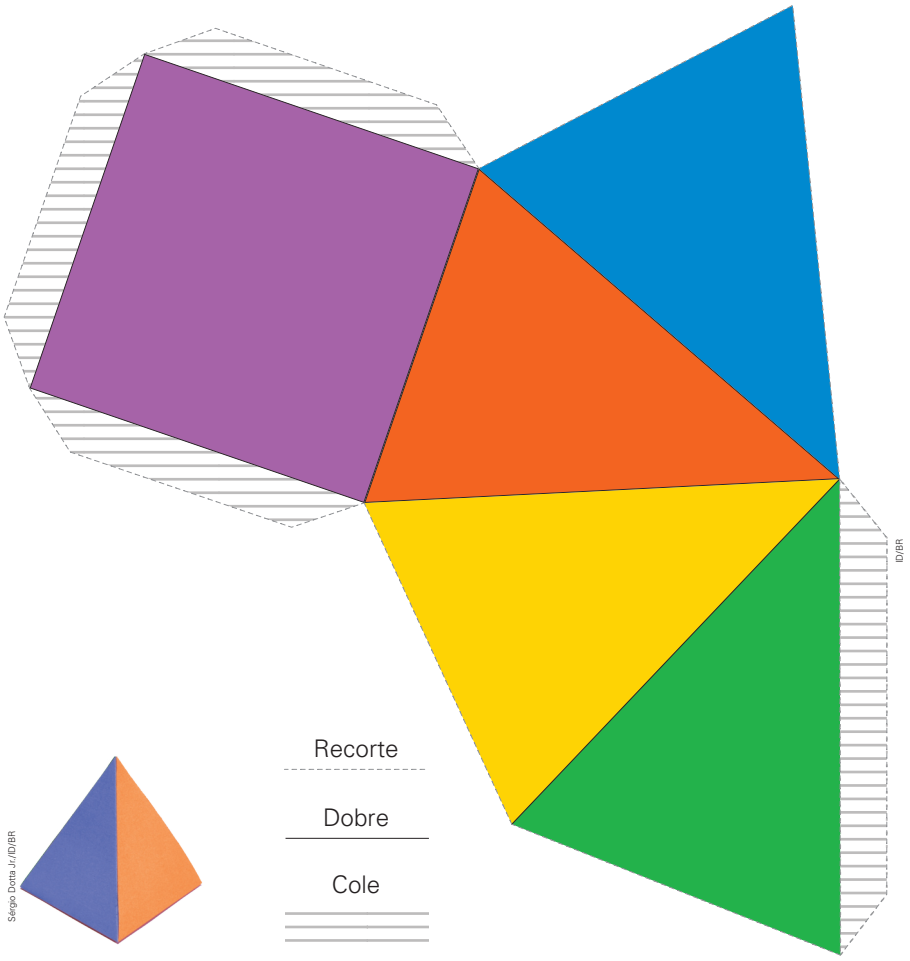
Não escreva no livro.

Material de apoio

Atenção

Tenha cuidado ao manusear a tesoura.

Página 91 • Molde de pirâmide para a atividade 3



ID/BR

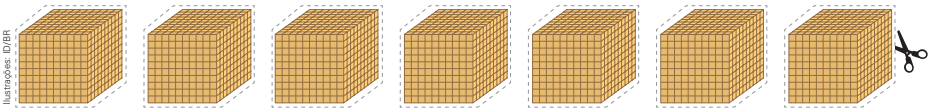
Recorte

Dobre

Cole

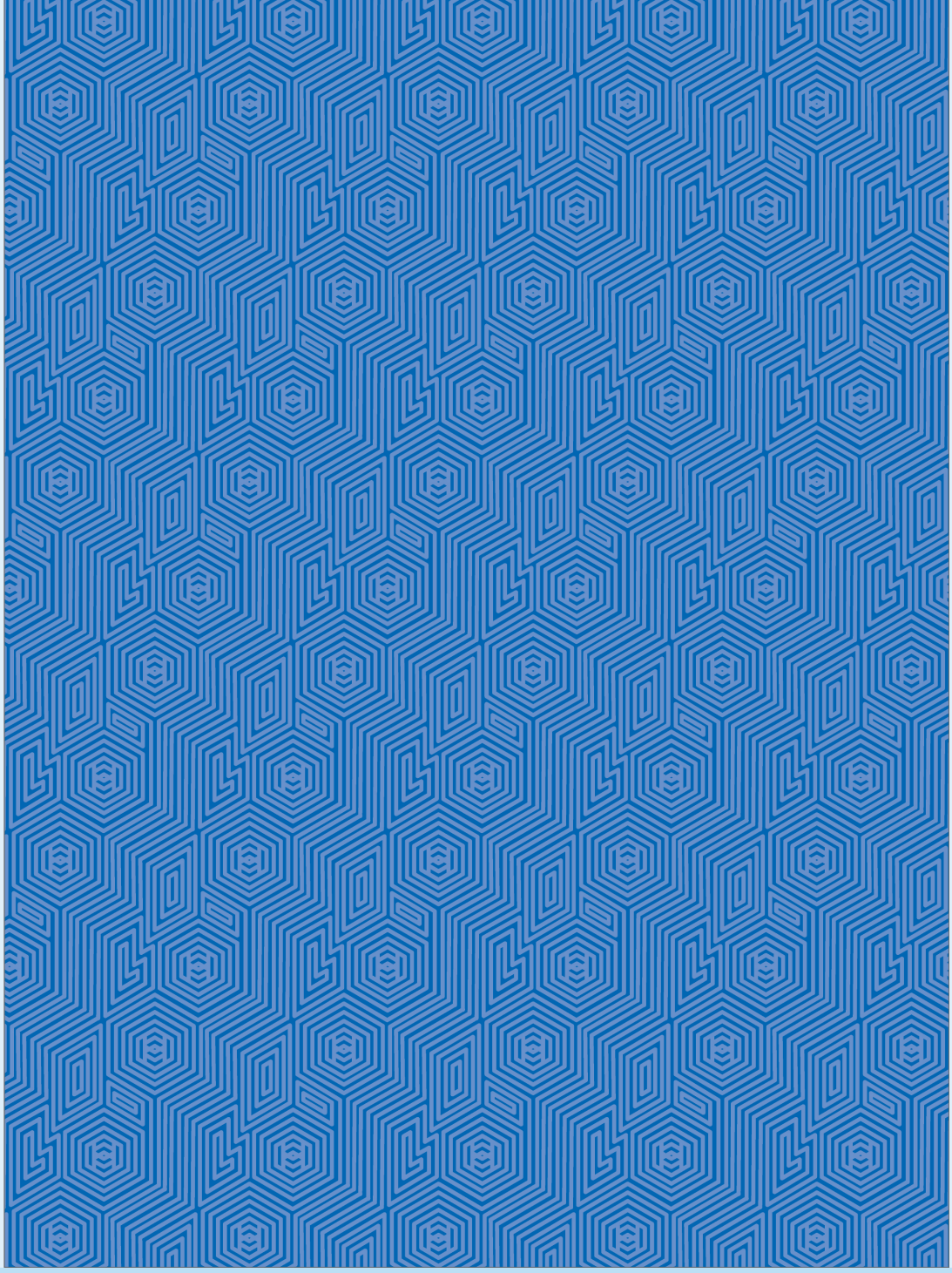
Sérgio Dotta Jr./ID/BR

Página 60• Representação de cubos do Material Dourado para a atividade 1



Ilustrações: ID/BR

Não escreva no livro.



Não escreva no livro.

APRESENTAÇÃO

Olá, **docente**!

O livro que chega a você faz parte de uma coleção didática elaborada para apoiar sua prática pedagógica, **ampliando as possibilidades de ensino e aprendizagem** em diferentes turmas e realidades escolares.

Acreditamos que a escola é um **território de múltiplos saberes e experiências**, constituindo-se como palco para o protagonismo dos estudantes em seus processos de desenvolvimento. Nesse sentido, cabe aos professores e às professoras o papel de promotores desse **espetáculo do aprendizado**, mediando o contato das turmas com diferentes contextos educativos e orientando os mais diversos grupos de crianças em suas experiências, especialmente as escolares.

Ao compreender a pluralidade do universo escolar e os papéis que fundamentam as relações nesse espaço, optamos por não apresentar verdades absolutas nem propostas que possam ser executadas de apenas uma maneira, considerando somente um tipo de vivência escolar. Ao contrário, os conteúdos aqui apresentados formam um **rol de sugestões**, **orientações** e **debates** que pode ser apropriado e adaptado pelos docentes, de acordo com suas práticas e necessidades.

Com isso, esperamos enriquecer as experiências não só dos estudantes, mas também de toda a **comunidade escolar**.

E lembre-se: este volume é **reutilizável**. Cuide bem dele ao longo do ano, pois ele será utilizado por seus colegas nos anos seguintes. O **ciclo de cuidado** com os materiais de uso coletivo ajuda a preservar os recursos públicos, a fim de que possam ser investidos em outras áreas.

Desejamos um excelente ano escolar!

Equipe editorial

SUMÁRIO

Orientações gerais

O ENSINO DE MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL V
- Etnomatemática V
- Educação matemática crítica VI
- Cálculo mental VI
- Pensamento algébrico VI
- Educação Financeira VII

A BNCC E OS OBJETIVOS DA COLEÇÃO VII
- As competências gerais VII
- As competências socioemocionais VIII
- As competências de Matemática VIII
- BNCC Computação IX
- As habilidades prescritas na BNCC X
- Os principais objetivos da coleção XI

PROPOSTA PEDAGÓGICA DA COLEÇÃO XII
- Prática docente no ensino de Matemática XIII
- Retomada do processo de alfabetização e letramento em Língua Portuguesa e Matemática XIII
- O trabalho com o texto XVI
- O trabalho com as imagens XVI
- O trabalho com a pesquisa XVII
- O envolvimento da comunidade XVII
- Diversidade e inclusão XVII

AVALIAÇÃO E APRENDIZAGEM XIX
- Avaliação diagnóstica XIX
- Avaliação formativa XIX
- Avaliação somativa XIX
- O processo avaliativo XX

ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA DA COLEÇÃO XX
- Progressão dos conteúdos XX
- Sugestões para o planejamento XXIII

POR DENTRO DO LIVRO DO PROFESSOR XXVIII

BIBLIOGRAFIA COMENTADA XXX
- Referências gerais XXX
- Referências sobre diversidade e inclusão na escola XXXII

O ENSINO DE MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL

O relatório da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI (Delors *et al.*, 2010) para a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) propõe quatro pilares para a educação: **aprender a conhecer**, **aprender a fazer**, **aprender a conviver** e **aprender a ser**. Essa concepção amplia o sentido tradicional da educação, valorizando a formação integral do indivíduo e sua inserção crítica na sociedade. Com base nesses pilares, esta coleção prioriza o desenvolvimento de competências que transcendem a simples memorização de conteúdos, estimulando o pensamento crítico, a autonomia e a colaboração entre os estudantes.

No ensino de Matemática, esses pilares são mobilizados de diversos modos. Aprender a **conhecer** envolve proporcionar experiências que despertem a curiosidade, incentivem a investigação e desenvolvam o pensamento lógico e criativo. Aprender a **fazer** está presente na resolução de problemas, na manipulação de materiais, na construção de estratégias e na realização de atividades que desenvolvem a autonomia e a capacidade de aplicar conhecimentos em diferentes situações. Aprender a **conviver** se expressa nas propostas colaborativas, no incentivo ao diálogo, à escuta e à valorização dos diferentes modos de pensar. Já aprender a **ser** se realiza na valorização da expressão pessoal, da autoestima, da autoria e da formação de uma postura ética, sensível e reflexiva diante do mundo.

Ao planejar práticas pedagógicas em Matemática, é fundamental que você amplie seu repertório a respeito da compreensão sobre como os estudantes aprendem os conceitos matemáticos e se relacionam com esses saberes. Para isso, é importante conhecer de que modo alguns dos temas do campo da educação matemática estão presentes nesta coleção, oferecendo subsídios para práticas mais contextualizadas, críticas e significativas.

Etnomatemática

A Etnomatemática convida o docente a ampliar o olhar sobre o que é Matemática e onde ela se manifesta. Longe de ser um conjunto único e universal de conhecimentos, a Matemática pode ser compreendida como um conjunto de saberes diversos, produzidos por diferentes povos ao longo da história, em resposta a necessidades concretas dos respectivos contextos socioculturais.

Segundo Ubiratan D'Ambrosio (1990, p. 5), a Etnomatemática é "a arte ou a técnica de explicar, de conhecer, de entender [a Matemática] nos diversos contextos culturais". A partir dessa perspectiva, a Matemática não é vista apenas como um produto das tradições europeias escolarizadas, mas como um campo do conhecimento presente nas práticas cotidianas de todas as culturas.

Assim, é importante validar as estratégias a que diferentes grupos sociais recorrem para contar, medir, organizar o tempo e o espaço, resolver problemas e tomar decisões. Esses conhecimentos não são inferiores nem menos rigorosos que os conteúdos presentes há muito tempo nos currículos escolares, apenas se organizam segundo outras lógicas, em íntima relação com os modos de vida, com os instrumentos disponíveis e com os sentidos atribuídos a cada prática. A Etnomatemática propõe, portanto, que o ensino da disciplina vá além da reprodução de uma única seleção de conteúdos considerados válidos e se conecte aos saberes e fazeres das comunidades, aos territórios e às histórias dos estudantes.

Em vista disso, a abordagem proposta nos dois volumes desta coleção convida à reflexão sobre o caráter político e cultural do currículo, uma vez que a Matemática, em sua forma escolarizada, carrega marcas de uma tradição eurocêntrica. Ensinar Matemática é também escolher o que se reconhece como válido, como digno de ser aprendido – e, por isso mesmo, pode ser um gesto de respeito aos múltiplos modos de conhecer existentes no mundo. Nas palavras de D'Ambrosio (1990, p. 64), trata-se de ampliar a dinâmica curricular entendendo que "o mesmo lugar, o mesmo instante, [e] formação cultural diferente fazem uma situação diferente".

Nesse sentido, a Etnomatemática não nega os conteúdos curriculares, mas os reinterpreta tomando por base as experiências dos sujeitos. A inclusão, no planejamento didático, de referências aos saberes que circulam nas feiras livres, nos espaços populares, nas práticas artesanais, nos jogos tradicionais, nas religiosidades e nos modos de vida de diferentes comunidades amplia os sentidos do aprender matemático e fortalece o pertencimento dos estudantes. O que antes poderia parecer abstrato ou descolado da realidade ganha corpo e contexto, tornando o aprendizado mais significativo e conectado com os desafios da vida cotidiana.

Ao valorizar epistemologias não hegemônicas, a abordagem etnomatemática contribui para a construção de uma educação comprometida com a justiça social, capaz de incluir vozes que foram silenciadas pelos processos de colonização, exclusão e apagamento cultural. Adotar essa perspectiva no planejamento das aulas exige escuta ativa, pesquisa, abertura e sensibilidade. É preciso se aproximar das comunidades, conhecer suas práticas, dialogar com seus saberes e reconhecer os estudantes como sujeitos que carregam histórias e repertórios diversos.

Educação matemática crítica

Ao planejar suas aulas, recomenda-se considerar a perspectiva da educação matemática crítica (EMC) como um modo de tornar o ensino mais comprometido com a transformação social e com a formação de sujeitos críticos. Proposta por Ole Skovsmose (2001), essa abordagem compreende que a Matemática não é neutra: ela influencia e é influenciada pelas decisões que tomamos, pelas tecnologias que utilizamos e pelas estruturas sociais em que estamos inseridos. Para o autor, ensinar Matemática de maneira crítica significa criar oportunidades para que os estudantes analisem profundamente o mundo à sua volta, utilizando o pensamento matemático como ferramenta de leitura e de intervenção social. Isso implica ir além da aplicação de procedimentos ou da memorização de regras.

É necessário considerar as implicações éticas, políticas e sociais do uso da Matemática, reconhecendo que o ato de ensinar também é um ato formativo no campo da cidadania. Como afirma Skovsmose, ao se apoiar nos princípios da EMC, o professor é convidado a problematizar tanto o que ensina quanto a maneira como ensina. Isso requer uma postura reflexiva diante do currículo e das práticas pedagógicas, buscando identificar quais conhecimentos estão sendo privilegiados, quais vozes são silenciadas e quais relações de poder atravessam o processo educativo. Trata-se de pensar a sala de aula como um espaço de diálogo e de construção coletiva de sentidos.

Assumir uma perspectiva crítica na educação matemática não significa renunciar a outros conteúdos curriculares, mas sim abordá-los de modo conectado com a realidade, com as experiências dos estudantes e com os desafios contemporâneos. Assim como a Etnomatemática, a EMC rompe com a ideia de um único modo de ensinar e aprender, abrindo caminhos para uma escola mais democrática, reflexiva e comprometida com a transformação social.

Cálculo mental

O desenvolvimento do cálculo mental nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental é basilar para a construção do pensamento matemático dos estudantes. Estimar o valor de uma compra, fazer uma divisão aproximada ou desenvolver uma solução rápida para um cálculo simples são exemplos do uso cotidiano do cálculo mental. Por sua utilidade prática, essa habilidade precisa ser incentivada desde os primeiros anos escolares. No entanto, o que entendemos por cálculo mental vai além da simples realização de operações sem papel e lápis: trata-se do uso de estratégias próprias que não seguem algoritmos fixos, mas que exigem compreensão do sistema de numeração e das propriedades das operações.

O cálculo mental constitui uma prática que se articula com tarefas de composição e decomposição de números, com o reconhecimento de regularidades do sistema de numeração decimal e com o uso de propriedades das operações básicas. Essas tarefas propiciam aos estudantes a exploração de diferentes caminhos para a resolução de um mesmo problema, promovendo o desenvolvimento de estratégias pessoais e o fortalecimento do raciocínio lógico.

Nos Anos Iniciais, o trabalho com o cálculo mental pode ser iniciado a partir do momento de construção das noções fundamentais sobre número, sistema de numeração decimal e operações. Este trabalho precisa ser constantemente explorado por meio de tarefas variadas, jogos, desafios orais e atividades que estimulem a socialização de procedimentos entre os colegas.

O cálculo mental não substitui os algoritmos escritos, mas os complementa, auxiliando os estudantes a compreender melhor os próprios algoritmos, pois contribui para o desenvolvimento de um olhar mais atento à estrutura numérica envolvida em cada operação. A habilidade de calcular mentalmente amplia o repertório dos estudantes, permitindo que construam sentidos mais profundos para as operações e que verifiquem, com mais segurança, a plausibilidade de seus resultados.

Pensamento algébrico

Nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, é possível – e desejável – estimular o desenvolvimento do pensamento algébrico no trabalho com aritmética, regularidades e linguagem matemática. Durante muito tempo, a álgebra foi tratada como uma etapa tardia do ensino. No entanto, hoje se reconhece que os estudantes podem desde cedo ser incentivados a pensar de forma relacional, a observar padrões e a usar representações para expressar ideias matemáticas.

Pensar algebricamente vai além do uso de letras e símbolos. Envolve um modo particular de raciocinar que permite lidar com situações nas quais nem todos os dados são conhecidos, bem como identificar padrões, formular hipóteses e representar relações que não estão evidentes à primeira vista. Esse modo de pensar pode se manifestar de diferentes maneiras: pela observação de regularidades em sequências, pela capacidade de explicar com palavras o que se percebe ou pelo uso de expressões simbólicas para representar tais percepções.

É possível favorecer o desenvolvimento do pensamento algébrico por meio de três grandes eixos: representar, raciocinar e resolver problemas. **Representar** significa empregar diferentes recursos – fala, escrita, símbolos – para expressar o que se compreende. **Raciocinar** envolve comparar, analisar e estabelecer relações entre ideias. **Resolver problemas** permite aplicar esses conhecimentos em situações diversas, nas quais o estudante constrói significados e desenvolve estratégias próprias.

Para viabilizar esse percurso, você pode propor situações em que os estudantes criem sequências, organizem dados em tabelas, representem regularidades com cores, formas ou palavras e explorem as propriedades das operações em jogos e desafios. O importante é criar contextos em que eles sejam convidados a observar, levantar hipóteses, explicar o que perceberam e atentar a diferentes maneiras de pensar. A proposição de perguntas abertas – como "O que você percebe?", "Isso acontece sempre?" ou "Por que será que isso acontece?" – amplia as possibilidades de raciocínio.

Educação Financeira

A Educação Financeira, cada vez mais presente nos debates educacionais, tem se consolidado como uma temática indispensável para a formação cidadã dos estudantes desde os primeiros anos escolares. Mais do que ensinar a lidar com dinheiro, ela propõe a construção de atitudes reflexivas e responsáveis diante do consumo, do planejamento, da poupança e da organização da vida financeira.

Nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, o trabalho com a Educação Financeira precisa estar pautado em práticas pedagógicas que envolvam o cotidiano dos estudantes, valorizando suas experiências, suas curiosidades e seus contextos familiares.

Estudos recentes realizados por Santos e Oliveira (2024) demonstram que estudantes dos Anos Iniciais já são capazes de compreender noções importantes relacionadas ao consumo e à poupança, especialmente quando os conteúdos são abordados de modo contextualizado e dialógico. No entanto, os mesmos estudos apontam também para a imaturidade conceitual em alguns aspectos, o que reforça a necessidade de uma abordagem planejada, progressiva e sensível ao desenvolvimento infantil.

É fundamental, portanto, que a Educação Financeira seja tratada como uma prática educativa presente nas situações que envolvem escolhas, valores, consequências, necessidades e desejos – temas com os quais os estudantes já convivem no cotidiano. Conversas sobre o uso do dinheiro, o valor das coisas, as trocas no recreio ou, ainda, histórias e jogos que envolvam decisões financeiras são oportunidades para que sejam desenvolvidas competências nessa área.

A inclusão da Educação Financeira nos Anos Iniciais é uma contribuição à formação integral dos estudantes, pois promove o senso de responsabilidade, o planejamento e as tomadas de decisão responsáveis. Quando se integra essa temática de modo transversal e contextualizado ao ensino da Matemática, amplia-se o repertório dos estudantes, preparando-os para lidar com situações reais do cotidiano. Cabe a você, portanto, criar espaços de conversa, propor atividades que envolvam escolhas financeiras e explorar situações que permitam refletir sobre consumo, desejo, reais necessidades e valores.

A BNCC E OS OBJETIVOS DA COLEÇÃO

O projeto desta coleção, que visa contribuir para o desenvolvimento integral dos estudantes e as abordagens interdisciplinares, está alinhado com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), publicada em 2018 pelo governo federal.

As **competências** constituem conhecimentos que devem ser adquiridos pelos estudantes e que possam ser mobilizados e aplicados por eles nas tomadas de decisão diante de situações relevantes na vida. A fim de garantir o desenvolvimento dessas competências, a BNCC estabeleceu, para cada componente curricular, um conjunto de **habilidades** que devem ser mobilizadas ao longo do processo de ensino. Tais habilidades são propostas em associação com os **objetos de conhecimento**, que são, por sua vez, conteúdos, conceitos e processos específicos dos componentes curriculares e das áreas de conhecimento.

As competências gerais

Segundo a BNCC, dez competências gerais abarcam todos os componentes curriculares, da Educação Infantil até o Ensino Médio, e visam à formação de atitudes e valores. As **competências gerais da Educação Básica** são:

> **1.** Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
>
> **2.** Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
>
> **3.** Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.

4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.

9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.

10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários (Brasil, 2018, p. 9-10).

As competências socioemocionais

O desenvolvimento das **competências socioemocionais**, parte essencial desse percurso de formação, também é bastante relevante; por esse motivo, a coleção dedica atenção especial a atividades que propiciem o reconhecimento e o gerenciamento das emoções, com o intuito de favorecer tomadas de decisão éticas, pessoais e socialmente responsáveis. Na coleção, os momentos em que tal trabalho é desenvolvido são sinalizados com o selo **Saber Ser**. Veja a seguir quais são as competências socioemocionais mobilizadas na obra.

Autoconsciência
Envolve o conhecimento de cada pessoa, bem como de suas forças e limitações, sempre mantendo uma atitude otimista e voltada para o crescimento.

Autogestão
Relaciona-se ao gerenciamento eficiente do estresse, ao controle de impulsos e à definição de metas.

Consciência social
Necessita de exercício da empatia, do colocar-se "no lugar dos outros", respeitando a diversidade.

Habilidades de relacionamento
Relacionam-se com as habilidades de ouvir com empatia, falar clara e objetivamente, cooperar com os demais, resistir à pressão social inadequada (ao *bullying*, por exemplo), solucionar conflitos de modo construtivo e respeitoso, bem como auxiliar o outro quando for o caso.

Tomada de decisão responsável
Preconiza as escolhas pessoais e as interações sociais de acordo com as normas, os cuidados com a segurança e os padrões éticos de uma sociedade (Brasil, 2020).

As competências de Matemática

A área de Matemática, na BNCC, é estruturada com base na concepção de que o conhecimento matemático precisa estar a serviço da compreensão do mundo, do desenvolvimento do raciocínio lógico, da argumentação, da criatividade e da capacidade de resolver problemas de maneira significativa.

A coleção valoriza a concepção da Matemática como instrumento de análise e compreensão da realidade que favorece a tomada de decisão diante de situações-problema do dia a dia, o que contribui para o desenvolvimento das **competências específicas de Matemática**, também formuladas na BNCC:

1. Reconhecer que a Matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, e é uma ciência viva, que contribui para solucionar problemas científicos e tecnológicos e para alicerçar descobertas e construções, inclusive com impactos no mundo do trabalho.

2. Desenvolver o raciocínio lógico, o espírito de investigação e a capacidade de produzir argumentos convincentes, recorrendo aos conhecimentos matemáticos para compreender e atuar no mundo.

3. Compreender as relações entre conceitos e procedimentos dos diferentes campos da Matemática (Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade) e de outras áreas do conhecimento, sentindo segurança quanto à própria capacidade de construir e aplicar conhecimentos matemáticos, desenvolvendo a autoestima e a perseverança na busca de soluções.

4. Fazer observações sistemáticas de aspectos quantitativos e qualitativos presentes nas práticas sociais e culturais, de modo a investigar, organizar, representar e comunicar informações relevantes, para interpretá-las e avaliá-las crítica e eticamente, produzindo argumentos convincentes.

5. Utilizar processos e ferramentas matemáticas, inclusive tecnologias digitais disponíveis, para modelar e resolver problemas cotidianos, sociais e de outras áreas de conhecimento, validando estratégias e resultados.

6. Enfrentar situações-problema em múltiplos contextos, incluindo-se situações imaginadas, não diretamente relacionadas com o aspecto prático-utilitário, expressar suas respostas e sintetizar conclusões, utilizando diferentes registros e linguagens (gráficos, tabelas, esquemas, além de texto escrito na língua materna e outras linguagens para descrever algoritmos, como fluxogramas, e dados).

7. Desenvolver e/ou discutir projetos que abordem, sobretudo, questões de urgência social, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários, valorizando a diversidade de opiniões de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.

8. Interagir com seus pares de forma cooperativa, trabalhando coletivamente no planejamento e desenvolvimento de pesquisas para responder a questionamentos e na busca de soluções para problemas, de modo a identificar aspectos consensuais ou não na discussão de uma determinada questão, respeitando o modo de pensar dos colegas e aprendendo com eles (Brasil, 2018, p. 267).

Desse modo, os pressupostos teórico-metodológicos que fundamentam esta coleção reconhecem o estudante como sujeito ativo na construção do conhecimento e valorizam a Matemática como linguagem que interpreta o mundo, intervém nele e o transforma.

Ao integrar os quatro pilares da educação, as competências gerais e específicas da BNCC e os princípios da educação matemática, a coleção pretende não só garantir a aprendizagem dos conteúdos matemáticos, mas também formar sujeitos críticos, criativos, colaborativos e conscientes de seu papel na sociedade. Trata-se, portanto, de uma abordagem que articula as dimensões cognitiva, emocional, social e ética, respeitando a diversidade e promovendo uma educação integral, inclusiva e conectada com os desafios contemporâneos.

BNCC Computação

A sociedade brasileira – em diferentes níveis, dependendo da comunidade e do espaço geopolítico por esta ocupado – tem usufruído das facilidades e melhorias proporcionadas pela conexão à internet, pelos equipamentos eletrônicos conectados a ela e pelo acesso a uma infinidade de aplicativos para os mais variados usos. No entanto, as tecnologias digitais também trouxeram novos dilemas que reverberam na educação.

Nesse sentido, torna-se imperativo questionar: Como auxiliar crianças e jovens no uso dessas tecnologias? Como garantir que esses recursos sejam utilizados de modo consciente e responsável? Que competências são essenciais para a construção de conhecimentos nesse campo? E, por fim, como instrumentalizar os estudantes para que possam se tornar produtores de tais tecnologias?

Em um contexto mais amplo, esse conjunto de dúvidas e questionamentos se insere nos intensos e permanentes debates sobre a educação. Em resposta a isso, o Conselho Nacional de Educação (CNE), por meio do Parecer n. 15, previu, em 2017, a criação de um complemento à BNCC que tratasse especificamente da aprendizagem de Computação.

De modo interdisciplinar, foram elaboradas as premissas desse campo, que "envolve tanto técnicas de resolução e análise de problemas quanto a construção e uso de máquinas para auxiliar na execução das soluções" (Raabe *et al.*, 2017, p. 2). Com base em definições como essa, instituíram-se as Diretrizes de Ensino de Computação na Educação Básica (Ribeiro *et al.*, 2019), com base nas quais se desenvolveu o documento *Base Nacional Comum Curricular: computação – complemento à BNCC*, homologado em 2022 pelo CNE.

Como resultado dos esforços de comissões formadas por professores e pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento (como pedagogia, psicologia, ciências da computação, matemática, geografia, etc.), foram propostos três eixos para o ensino da Computação no Brasil: **Cultura digital**, **Pensamento computacional** e **Mundo digital**. Esses três eixos perpassam toda a Educação Básica.

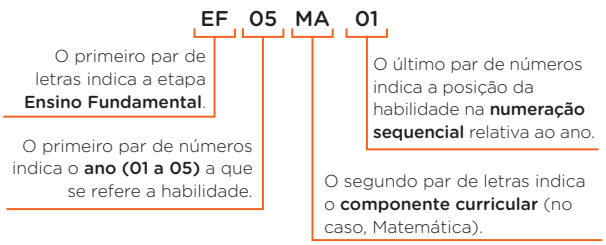
Diante da relevância do tema, esta coleção propõe o desenvolvimento contextualizado de algumas competências e habilidades da Computação, sempre que os conteúdos suscitarem essa abordagem. As **competências da Computação** preconizadas pela BNCC para o Ensino Fundamental são:

> **1.** Compreender a Computação como uma área de conhecimento que contribui para explicar o mundo atual e ser um agente ativo e consciente de transformação capaz de analisar criticamente seus impactos sociais, ambientais, culturais, econômicos, científicos, tecnológicos, legais e éticos.
>
> **2.** Reconhecer o impacto dos artefatos computacionais e os respectivos desafios para os indivíduos na sociedade, discutindo questões socioambientais, culturais, científicas, políticas e econômicas.
>
> **3.** Expressar e partilhar informações, ideias, sentimentos e soluções computacionais utilizando diferentes linguagens e tecnologias da Computação de forma criativa, crítica, significativa, reflexiva e ética.
>
> **4.** Aplicar os princípios e técnicas da Computação e suas tecnologias para identificar problemas e criar soluções computacionais, preferencialmente de forma cooperativa, bem como alicerçar descobertas em diversas áreas do conhecimento seguindo uma abordagem científica e inovadora, considerando os impactos sob diferentes contextos.
>
> **5.** Avaliar as soluções e os processos envolvidos na resolução computacional de problemas de diversas áreas do conhecimento, sendo capaz de construir argumentações coerentes e consistentes, utilizando conhecimentos da Computação para argumentar em diferentes contextos com base em fatos e informações confiáveis com respeito à diversidade de opiniões, saberes, identidades e culturas.
>
> **6.** Desenvolver projetos, baseados em problemas, desafios e oportunidades que façam sentido ao contexto ou interesse do estudante, de maneira individual e/ou cooperativa, fazendo uso da Computação e suas tecnologias, utilizando conceitos, técnicas e ferramentas computacionais que possibilitem automatizar processos em diversas áreas do conhecimento com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários, valorizando a diversidade de indivíduos e de grupos sociais, de maneira inclusiva.
>
> **7.** Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, identificando e reconhecendo seus direitos e deveres, recorrendo aos conhecimentos da Computação e suas tecnologias para tomar decisões frente às questões de diferentes naturezas (Brasil, 2022, p. 11).

Nota-se que as competências – e, consequentemente, as habilidades que delas decorrem – não exploram o simples uso de *hardwares* e *softwares*, uma vez que a Computação não se limita a esse escopo, mas constitui um modo de pensar, elaborar, compreender e transformar o mundo fundamentado na abrangência interdisciplinar e nas múltiplas possibilidades que a abordagem transversal pode fomentar. Nesta coleção, as atividades apresentadas na seção *Universo digital* objetivam o desenvolvimento de habilidades desse campo.

As habilidades prescritas na BNCC

O trabalho com as habilidades propostas na BNCC é central na coleção. Por isso, acreditamos ser importante compreender a lógica dos códigos alfanuméricos das habilidades, pois eles serão indicados em diversos momentos deste Livro do Professor. Veja o exemplo de uma das habilidades de Matemática:



O código da habilidade **EF05MA01** refere-se, portanto, à primeira habilidade proposta em Matemática no bloco relativo ao 5º ano do Ensino Fundamental.

Na BNCC, a numeração das habilidades dos componentes curriculares relativas a cada ano não representa uma ordem ou hierarquia de aprendizagens, mas, sim, parte de um conjunto de habilidades de igual importância a serem mobilizadas em tais componentes. Nesta coleção, serão trabalhadas todas as habilidades de Matemática do 3º ao 5º ano.

Os principais objetivos da coleção

Com base nas referências apresentadas até aqui, elencamos algumas das aptidões que se espera que os estudantes adquiram e desenvolvam ao fazer uso deste material.

- Ter o domínio da leitura e da escrita.
- Reconhecer-se como ser individual e social e fortalecer os vínculos nos diferentes grupos sociais de que participa (família, escola, etc.), pautado sempre na compreensão, no respeito às diferenças, na solidariedade, na tolerância, na cidadania e na convivência social inclusiva.
- Saber buscar informações e utilizá-las com propriedade para elaborar argumentos e tomar decisões.
- Criar soluções próprias para os problemas.
- Combinar leituras, observações, representações, atividades práticas, registros, etc., para coleta, organização, comunicação e discussão de informações.
- Reconhecer e saber utilizar os conhecimentos matemáticos para a compreensão e a transformação do mundo que o cerca.
- Desenvolver o interesse, a curiosidade e o espírito de investigação para a resolução de problemas.
- Estabelecer relações entre os diferentes aspectos da Matemática (aritmético, geométrico, métrico, estatístico, algébrico, probabilístico) e utilizar essas relações no dia a dia, inclusive em situações que envolvam outras áreas do conhecimento.
- Resolver problemas de maneira autônoma, buscando estratégias de resolução e desenvolvendo a criatividade.
- Apresentar e descrever resultados por meio da linguagem matemática.
- Valorizar o trabalho em grupo, interagindo com os colegas de maneira cooperativa, respeitando diferentes opiniões e pensamentos.
- Reconhecer e valorizar o uso de tecnologias na construção dos conhecimentos.

Muitos dos conteúdos desta obra remetem ao contexto do cotidiano estudantil. Além de aproximar o conhecimento da realidade da turma, isso mostra aos estudantes que o que é abordado em aula tem aplicação na vida prática das pessoas. Além dos conhecimentos específicos da área, tais conteúdos abrangem domínio de procedimentos e conceitos, envolvendo também atitudes, valores e comportamentos. Essa diversidade inclui (Coll *et al.*, 1999):

- **conteúdos factuais**, como nomenclaturas, classificações e símbolos;
- **conteúdos conceituais**, relacionados à elaboração de ideias e à organização da realidade;
- **conteúdos procedimentais**, que envolvem estratégias para alcançar objetivos;
- **conteúdos atitudinais**, voltados à convivência, ao respeito e à participação nas atividades escolares.

Por acreditarmos que a construção do conhecimento não se dá de forma isolada, isto é, não diz respeito apenas ao contexto de determinado conteúdo ou de um único componente curricular, procuramos criar estratégias diferenciadas que propiciem aos estudantes estabelecer relações entre os conceitos discutidos na coleção e seus significados. Entre os recursos voltados ao desenvolvimento da prática de ensino da Matemática, sempre vinculados a objetivos específicos de aprendizagem, destacam-se:

- situações-problema apresentadas em momentos diversos, tanto na abordagem dos conceitos como nas diversas atividades que compõem a obra;
- cálculo mental integrado às atividades;
- uso de calculadora nas diversas situações em que sua utilização é possível e desejável para auxiliar na compreensão de algoritmos ou regras de cálculo ou, ainda, para que a interpretação e a compreensão dos conceitos ou das informações prevaleçam em tais situações;
- uso de elementos instrucionais manipuláveis, como o Material Dourado, o ábaco, as fichas sobrepostas e o *tangram*, ressaltando que esses materiais didáticos precisam servir a um propósito. Isso quer dizer que precisam ser apresentados com finalidade específica – por exemplo, para simplificar um procedimento ou dar suporte à construção e à compreensão dos algoritmos das operações fundamentais;
- representações visuais, como ilustrações, fotografias, tabelas e gráficos destinados à fundamentação das explicações de maneira tal que, gradativamente, os estudantes possam dominar a leitura, a interpretação e o uso desses recursos;
- jogos com diferentes funções voltadas à abordagem lúdica dos conceitos matemáticos apresentados, de modo que os estudantes analisem estratégias e elaborem conclusões que favoreçam a compreensão sobre esses conceitos. Assim, ao longo dos volumes, há propostas de jogos de estratégia e de treinamento que visam propiciar um ambiente de aprendizagem prazeroso.

As estratégias mencionadas envolvem atividades que, a despeito de serem realizadas individualmente, em duplas ou em pequenos grupos, procuram viabilizar a aprendizagem, pois possibilitam a mobilização intelectual necessária para a elaboração do conhecimento, a capacidade de argumentação e a troca de experiências. Para que cumpram essa função mobilizadora, tais atividades têm natureza diversificada e apresentam diferentes graus de complexidade.

PROPOSTA PEDAGÓGICA DA COLEÇÃO

Esta coleção foi concebida com o objetivo de promover a formação integral dos estudantes dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Para isso, além das competências cognitivas, buscou-se desenvolver uma proposta pedagógica que abrangesse também as competências sociais e éticas em consonância com os quatro pilares da educação (Delors *et al.*, 2010): aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser. A proposta pedagógica desta coleção também se fundamenta na concepção de educação como agente de transformação social e como espaço de construção de conhecimento significativo para os estudantes, articulando as dimensões conceitual, procedimental e atitudinal da aprendizagem matemática, e, por isso, segue o documento normativo da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) no que tange às competências gerais da Educação Básica, às competências específicas de Matemática para o Ensino Fundamental, aos objetos de conhecimento e às habilidades, ano a ano, relacionados à unidade temática da área de Matemática.

Essa proposta pedagógica dos três volumes desta coleção, de maneira vinculada à estrutura gráfica e editorial, busca garantir coerência entre os materiais destinados aos docentes e aos discentes, visto que há convergência entre a experiência de aprendizagem vivenciada pelos estudantes ao longo do Livro do Estudante e o suporte reflexivo, formativo e prático destinado a você, professor. Essa coerência permite que os saberes matemáticos sejam ensinados de maneira contextualizada, crítica, ética e sensível à diversidade dos perfis de estudantes e das realidades brasileiras.

Conforme discutido por Cecco e Bernardi (2024), o letramento matemático implica uma concepção da Matemática como linguagem simbólica e como prática social. Essas autoras destacam que o processo de aprender Matemática nunca se encerra completamente, ou seja, esse processo é contínuo, aberto e em sintonia com a complexidade da vida social.

Assim, o letramento matemático é entendido como a capacidade de utilizar a linguagem matemática para compreender, interpretar, representar e comunicar ideias em circunstâncias diversas, promovendo a resolução de problemas com base em argumentos e raciocínios fundamentados.

A própria BNCC (Brasil, 2018, p. 266) reforça que:

> [...] [o] Ensino Fundamental deve ter compromisso com o desenvolvimento do **letramento matemático**, definido como as competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, de modo a favorecer o estabelecimento de conjecturas, a formulação e a resolução de problemas em uma variedade de contextos, utilizando conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas. É também o letramento matemático que assegura aos alunos reconhecer que os conhecimentos matemáticos são fundamentais para a compreensão e a atuação no mundo e perceber o caráter de jogo intelectual da matemática, como aspecto que favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico e crítico, estimula a investigação e pode ser prazeroso (fruição).

Assim, o ensino dos conteúdos matemáticos não pode ser encaminhado de modo a tratar apenas de aprender a operar, mas de levar os estudantes a compreender por que se opera, para que se opera e como as operações trabalhadas se relacionam com o mundo. Esse encaminhamento pedagógico implica valorizar as experiências socioculturais dos estudantes, criando pontes entre a Matemática escolar e as práticas da(s) comunidade(s) em que estão inseridos.

Ao reconhecer o estudante como sujeito ativo do processo de ensino-aprendizagem, esta coleção visa estabelecer com ele um diálogo permanente por meio de textos, imagens, documentos e atividades que possibilitem a construção de saberes relevantes, mediada pela percepção, pela compreensão e pela representação.

De acordo com a BNCC (Brasil, 2018, p. 403):

> [...] [os] indivíduos desenvolvem sua percepção de si e do outro em meio a vivências cotidianas, identificando o seu lugar na família, na escola e no espaço em que vivem. O aprendizado, ao longo do Ensino Fundamental – Anos Iniciais, torna-se mais complexo à medida que o sujeito reconhece que existe um "Outro" e que cada um apreende o mundo de forma particular. A percepção da distância entre objeto e pensamento é um passo necessário para a autonomia do sujeito, tomado como produtor de diferentes linguagens. [...]

Considerando esse princípio, a coleção propõe atividades e evoca situações que permitem estimular os estudantes intelectualmente, levando-os a interagir com os objetos de conhecimento. Essa prática pressupõe considerar as experiências e os repertórios do estudante para que ele possa relacioná-los a um novo conhecimento e, assim, protagonizar uma aprendizagem que faça sentido à sua realidade pessoal. Para além de viabilizar o diagnóstico da turma, essa prática tem o objetivo de despertar o interesse e a participação dos estudantes para que expressem a maneira como elaboram o conhecimento sobre os conteúdos trabalhados e revelem as expectativas que têm em relação a novos temas.

Prática docente no ensino de Matemática

O ensino acontece por meio de pesquisa, escuta, exploração, leitura, questionamento e exposição de ideias, sendo o estudante protagonista do próprio conhecimento, experienciando atividades orais ou escritas, individuais, em duplas ou em grupos, as quais promovem a aprendizagem por intermédio da mobilização intelectual necessária à elaboração do conhecimento. Assim, no ensino de Matemática não é diferente, e a prática docente precisa ocorrer guiada pelo respeito e pela mediação de situações-problema que permitam que os estudantes articulem os saberes que já têm com aqueles aos quais estão sendo expostos.

De acordo com Coll *et al.* (1999, p. 97),

> [...] É importante que os professores percebam os conhecimentos prévios dos estudantes sobre o tema a ser estudado, não apenas porque são os que eles utilizam para aprender, isto é, não podem prescindir deles na realização de novas aprendizagens, mas porque deles dependem as relações que é possível estabelecer para atribuir significado à nova informação proposta. Isto é, os conhecimentos do aluno sobre um determinado tema possibilitam estabelecer relações substantivas, permitindo também, consequentemente, atribuir significado ao novo conteúdo.

A você, que participa desse processo como articulador de situações e mobilizador de capacidades, cabe fazer a mediação entre os objetos de conhecimento e os estudantes, intervindo durante as exposições em sala de aula, a fim de organizar e viabilizar as investigações, acolhendo os saberes prévios dos estudantes e, pautando-se nesses saberes, sistematizar as descobertas.

Além disso, é preciso afirmar a escola como um espaço de acolhimento, escuta e formação de sujeitos críticos, e, na condição de docente, você é fundamental nesse processo. Ao reconhecer os estudantes como sujeitos que constroem saberes a partir das próprias vivências, você fortalece a função social da escola: não apenas garantir o acesso ao conhecimento, mas também proporcionar oportunidades de construção de uma sociedade mais justa, inclusiva e solidária.

Desse modo, as atitudes de escuta, intencionalidade e compromisso com o outro se expressam no cuidado em possibilitar o contato com diferentes modos de pensar e representar a realidade. Cabe ao corpo docente e à coordenação pedagógica organizar, sistematizar e ampliar os conhecimentos informais que os estudantes trazem de suas vivências, ressignificando-os com base no saber matemático em suas diversas concepções, elencadas a seguir.

- **Matemática como linguagem:** permite representar e interpretar aspectos quantitativos e qualitativos (numéricos, geométricos e de medida) da realidade. Esses conhecimentos possibilitam, por exemplo, compreender dados que estão representados em linguagens gráficas, como tabelas e gráficos, ou utilizar esses recursos para argumentar, ler mapas e localizar-se no espaço.
- **Matemática como ciência:** constitui um corpo de conhecimentos socialmente construídos e organizados pela humanidade. A Matemática, nesse sentido, desempenha papel importante na formação de habilidades do pensamento lógico, como a formulação e a validação de hipóteses, a generalização de relações e a construção de argumentos.
- **Matemática como meio para resolver problemas:** contribui para a construção e o desenvolvimento de estratégias e saberes que auxiliam na resolução de situações do cotidiano e de problemas relacionados a outras áreas do conhecimento. Para a criança, problema é qualquer contingência para a qual não dispõe de solução imediata, o que implica questionamento, investigação, troca de ideias e elaboração de hipóteses.

A prática docente no ensino de Matemática, quando centrada na abordagem da resolução de problemas, favorece o raciocínio, a representação, a comunicação e a argumentação, processos cognitivos que ampliam o letramento matemático dos estudantes e fortalecem a autonomia intelectual deles, convidando-os a explorar o mundo por meio da Matemática como linguagem viva, crítica e transformadora, possibilitando que eles utilizem a Matemática como ferramenta para compreender relações de desigualdade, consumo, acessibilidade, justiça e sustentabilidade, entre outras.

Retomada do processo de alfabetização e letramento em Língua Portuguesa e Matemática

O compromisso desta coleção com o desenvolvimento integral dos estudantes compreende a percepção de que, nessa etapa da vida, eles estão em um processo de apropriação do sistema de escrita enquanto aprimoram o desenvolvimento de estratégias de leitura e do raciocínio lógico. Nesse sentido, é necessário que você dirija esforços sistemáticos para consolidar a apropriação da leitura e da escrita, propiciando a prática constante, em diferentes situações de comunicação, para que os estudantes possam construir suas próprias hipóteses e, depois, refletir sobre elas.

Nesse processo, o estudante precisará mobilizar o que já conhece para que, com cada vez mais autonomia, possa ler ou produzir um texto. Aquilo que não é mobilizado pode indicar o que o estudante ainda não sistematizou, não aprendeu. É preciso que ele vá, gradativamente, ampliando o domínio sobre a leitura e a escrita em diferentes situações comunicativas, de modo a se tornar sujeito do mundo. De acordo com o exposto, vale levar em conta o que aparece destacado no fascículo complementar de *Pró-letramento:* [...] *alfabetização e linguagem* (Brasil, 2008, p. 16) a respeito da aprendizagem nos ciclos de alfabetização:

> Na série ou ciclo inicial, em maior ou menor escala, as crianças apropriam-se das características linguísticas que diferenciam a linguagem escrita da linguagem falada. Mesmo tendo conquistado a base alfabética, essa apropriação continua acontecendo: nas séries ou ciclos subsequentes, passam a eleger outros aspectos para observação e análise, na busca por compreenderem o funcionamento da língua. Daí a importância de o(a) professor(a) continuar trabalhando com textos que, por serem prazerosos, incitam os alunos a realizar análises cada vez mais elaboradas sobre as relações entre a fala e a escrita.

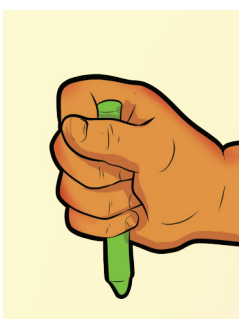
Assim, tratamos da progressão e da retomada de conteúdos de alfabetização com vistas à consolidação desse processo e, por isso, trazemos uma reflexão sobre as dificuldades de aprendizagem que porventura permanecerem. Na perspectiva de tomar o erro como matéria-prima no processo de ensino-aprendizagem, deve-se levar em conta que um dos aspectos mais intrigantes no processo de aquisição da escrita é o esforço dos estudantes para registrar o texto. Esse esforço não é nada gratuito: ao contrário, resulta de uma série de mobilizações cognitivas que refletem relações com seus conhecimentos prévios e suas hipóteses de escrita. Cagliari (2006, p. 138) afirma que:

> Os alunos levam muitíssimo a sério (mesmo brincando) a tarefa de aprender a escrever e põem nisso um grande trabalho de reflexão, quando estimulados a se autodesenvolverem e não a fazerem um trabalho mecânico, repetitivo, simplesmente. Podem até pular uma sílaba, porque nem sempre releem o que escreveram, aliás, como os adultos também fazem às vezes.

É fundamental que você, professor, compreenda a natureza dos "erros" ortográficos e se aproprie dos momentos em que eles surgem no processo de aprendizagem, para propor reflexões sobre essas ocorrências. De acordo com essa perspectiva, destacamos a função diagnóstica e orientadora da avaliação. O monitoramento daquilo que os estudantes apresentam como conhecimento hipotético ou sedimentado previne fracassos escolares e de planejamento, pois, permite a elaboração de atividades adequadas, que possibilitem aos estudantes refletir sobre a própria escrita, questionar e formular hipóteses e, por fim, consolidar a aprendizagem. Para organizar e efetuar o diagnóstico proposto, você pode lançar mão de recursos, como fichas de registro, relatórios, sequências didáticas individuais e coletivas (mediadas ou não), autoavaliações, arquivos de atividades dos estudantes, entre outros.

Pega do lápis

A transição das pegas de lápis segue um padrão previsível de evolução. As etapas dessa transição foram nomeadas e classificadas por diversos autores, geralmente considerando-se a quantidade de dedos utilizados, a maneira como são posicionados e o modo como se movimentam. Assim, evidenciam-se as várias preensões de lápis utilizadas pelos estudantes à medida que evoluem quanto ao controle de seus movimentos. Observe as etapas a seguir, baseadas na classificação de Schneck e Henderson (1990).



Preensão palmar supinada
1 ano a 1 ano e meio



Preensão palmar pronada com indicador em extensão
2 a 3 anos



Preensão com quatro dedos
3 anos a 3 anos e meio



Preensão tripoide com indicador, polegar e dedo médio
4 a 7 anos

Ilustrações: Davi Augusto/ID/BR

A partir do 3º ano, espera-se que os estudantes já dominem a preensão correta do lápis para realizar a escrita manuscrita. Trata-se da preensão tripoide, que, em geral, é vista como a melhor e a mais adequada, pois, nessa pega, a posição dos dedos polegar, médio e indicador funciona como um tripé, permitindo alto nível de controle do movimento do lápis, o que favorece a legibilidade e a fluência de traçados. Caso perceba ser necessário recuperar aprendizagens nesse sentido, retome com os estudantes como deve ser a pega correta.

A maneira equivocada de interagir com o lápis pode causar prejuízos para o estudante no decorrer do tempo, como fadiga muscular na mão utilizada para escrever, dores no punho, na mão e nos dedos, letra ilegível e até mesmo desinteresse ou falta de vontade em realizar a escrita.

Para que os estudantes façam a transição de uma etapa a outra e desenvolvam a preensão tripoide, proponha atividades que favoreçam o fortalecimento e a consciência da dissociação da articulação do ombro por meio de brincadeiras de arremesso de bolas com rotação dessa parte do corpo. Estimule a dissociação do cotovelo propondo o uso de rolinhos de pintura. Incentive atividades que trabalhem a rotação de punho e dedos; eles são necessários à boa preensão do lápis e influenciam diretamente o ato de escrever. Proponha aos estudantes ações como: esticar e fechar mãos e dedos; torcer e apertar bolinhas e esponjas molhadas; abrir um elástico de cabelo com dois dedos e, depois, com todos os dedos; manusear massa de modelar, argila, contas e pinças; alinhavar e perfurar isopor e papelão; rasgar e cortar papel; destacar adesivos de cartelas e colá-los em outras superfícies, etc. Você também pode utilizar diversos outros recursos para o treino motor, como caixa de areia, folha de lixa grossa, papel quadriculado (com a transição de quadrículas médias para pequenas) e pauta caligráfica (com progressão da grande para média e pequena).

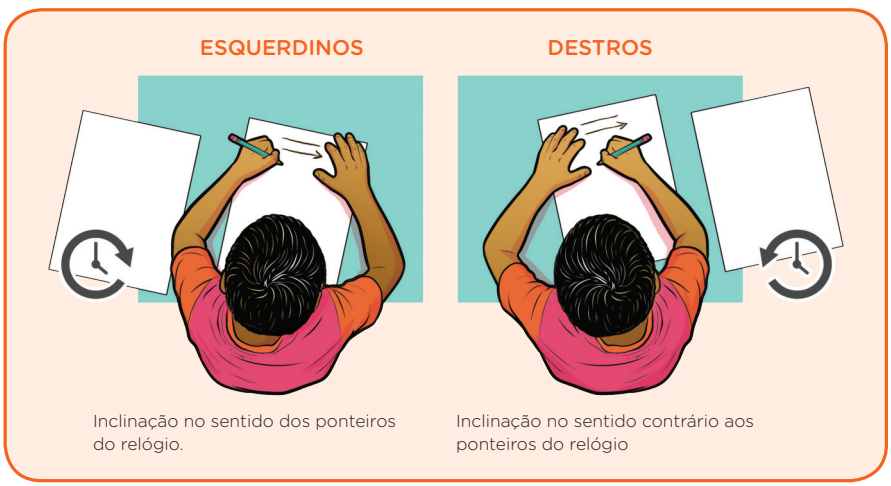
A transição do tamanho do lápis também influencia a pega confortável desse instrumento. Ao longo dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental são indicados diferentes diâmetros de lápis a fim de facilitar sua pega e seu controle: do maior (formato mais grosso e com grafite mais larga) para o menor (mais fino). Se possível, indique o uso do lápis triangular para estudantes que estiverem iniciando na escrita e ainda apresentem dificuldade. Esse tipo de lápis demanda maior área de contato com cada dedo, refletindo a ergonomia da mão e propiciando a escrita sem fadiga.

Caso não seja possível o uso do lápis triangular ou sejam necessárias intervenções pontuais para ajudar algum estudante com dificuldade, indique o uso de suportes para o encaixe dos dedos (adaptadores de escrita) ou faça adaptações em lápis comuns, como aumentar o diâmetro do lápis fino fixando ao redor dele um pedaço de EVA. Observe, em cada caso, se há a necessidade de avaliação por um terapeuta ocupacional ou um psicomotricista, para a indicação de procedimentos mais adequados.

Após a exploração de materiais e atividades diversas para o fortalecimento de mãos e dedos, trabalhe os traçados de letras e números. É importante iniciar com folhas de papel maiores, como as de tamanho A3, estimulando as articulações de ombro e cotovelo, e posteriormente introduzir a folha A4 para trabalhar os movimentos de rotação do punho. Por último, deve-se introduzir o uso do caderno, pois o estudante já terá explorado a mobilidade e poderá praticar uma escrita legível e fluida.

Incentive os estudantes a responder às atividades contidas no Livro do Estudante com letra cursiva, a fim de ajustar a escrita para ficar mais adequada em tamanho, espaço, legibilidade e fluidez. Como a direção do traçado auxilia na fluidez e na legibilidade das letras e dos números, é importante sinalizar o ponto inicial do traçado da letra ou do número, assim como indicar com uma seta a direção a ser seguida. Convém também sinalizar a orientação do traçado na folha, iniciando o registro na parte superior esquerda dela. Assim, introjeta-se a escrita ocidental (da esquerda para a direita e de cima para baixo).

Com relação à posição do papel, pode-se notar uma inclinação progressiva desse material à medida que a idade aumenta, tendo como referência o eixo corporal, favorecendo que a mão e o antebraço se posicionem cada vez mais debaixo da linha na qual se vai escrever e que o punho ocupe uma postura neutra.

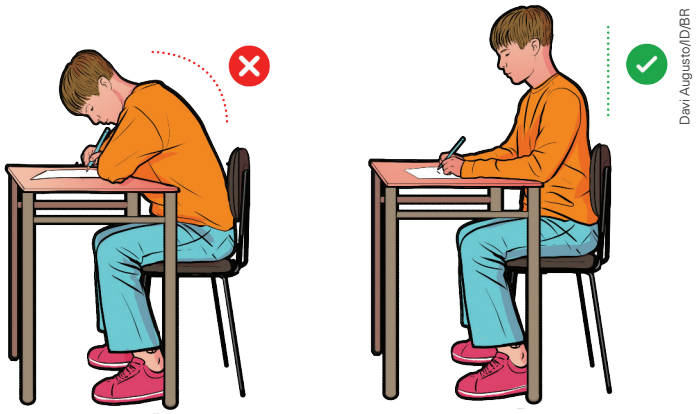


Davi Augusto/ID/BR

O eixo corporal em relação à posição do papel varia de acordo com o lado dominante de cada estudante.

É imprescindível notar a evolução da postura dos estudantes quanto à pega do lápis e à posição do papel. Instrua-os constantemente, mostre-lhes como fazer e realize intervenções gradativas conforme os padrões naturais de evolução e de acordo com a idade maturacional de cada um, evitando que se instalem vícios posturais de escrita.

Também é importante sempre orientar os estudantes a adotar uma postura adequada ao se sentar: manter os dois pés apoiados no chão, ajustar o apoio dos braços e antebraços sobre a mesa, utilizar a mão não dominante para segurar e posicionar a folha durante a escrita e fazer a preensão tripoide do lápis com o antebraço apoiado sobre a mesa, conforme imagem a seguir.



A postura correta ao escrever favorece o desenvolvimento psicomotor do estudante.

O trabalho com o texto

Quer ocorra de forma autônoma, quer seja mediada por você, a leitura de textos é um dos recursos utilizados para introduzir ou complementar o estudo dos conteúdos. Atente às características específicas dos textos matemáticos e da fonte do texto (livro, revista, *site*, etc.), assim como ao vocabulário específico. Fazer a leitura prévia do texto e o planejamento da atividade proposta pode evitar eventuais dificuldades durante a aula.

A diversidade de fontes dos textos permite trabalhar com os estudantes abordagens e pontos de vista diferentes sobre um mesmo assunto. Essa experiência enriquece o aprendizado e pode despertar neles o interesse pela busca de informações e pelo conhecimento de outras ideias. Por isso, nos volumes da coleção, são indicados livros relacionados aos conteúdos desenvolvidos. É importante que a biblioteca ou a sala de leitura da escola facilite o acesso a esses materiais. Você pode ainda orientar os estudantes a recorrer ao acervo de familiares ou conhecidos.

Visando ao melhor aproveitamento dos textos como recurso didático, após a leitura, busque orientar a realização de atividades complementares, como a recontagem desses textos, a explicação de seus temas centrais, a seleção de detalhes interessantes ou curiosos, a elaboração de desenhos ou de histórias em quadrinhos, a dramatização de um trecho, a identificação de determinadas informações, entre outras estratégias. Esse rico trabalho apoia o desenvolvimento das competências linguísticas e matemáticas dos estudantes e pode servir para recuperar e/ou aprofundar aprendizagens, de acordo com o progresso de cada um e segundo as prerrogativas de desenvolvimento integral já expostas neste Livro do Professor.

O trabalho com as imagens

Nos livros didáticos, as imagens – fotografias, ilustrações, esquemas, gravuras e pinturas – devem ser mais que reproduções estáticas de paisagens, situações ou processos. Para que esse material integre efetivamente o conteúdo, sirva de complemento informativo ou provoque motivação para o estudo do tema, é preciso que os estudantes sejam engajados na observação e na leitura dessas imagens.

Mediante o levantamento das impressões dos estudantes, você terá condições de avaliar os conhecimentos prévios deles e então poderá organizar esses conhecimentos de modo a ampliá-los ou mesmo torná-los mais complexos. Inicialmente, o mais indicado é o trabalho com a observação dirigida, ou seja, aquela em que se recorre a algumas perguntas a fim de chamar a atenção dos estudantes para a imagem como um todo. Em seguida, passe a explorar, também com perguntas e alguns comentários, os detalhes e as informações não explicitadas. Se os estudantes demonstrarem interesse por algum aspecto da imagem, você deve aproveitar o momento para explorar e aprofundar o assunto.

Esses mesmos procedimentos podem ser adotados na comparação de objetos que lembram figuras geométricas apresentadas em situações reais e em diferentes posições. O levantamento de semelhanças e diferenças, considerando as características já conhecidas das figuras geométricas, permitirá aos estudantes identificar padrões e propriedades, independentemente da posição em que esses objetos se encontrem.

Nesta coleção, a seção *Vamos ler imagens!* tem como objetivo principal fornecer aos estudantes, de acordo com sua faixa etária, subsídios para a análise e a compreensão de diferentes tipos de imagem.

O trabalho com imagens inclui também a produção de desenhos, que podem corresponder a um tema ou basear-se na leitura de um texto. Pelos desenhos dos estudantes, é possível verificar seus conhecimentos prévios e sua competência leitora, bem como levantar informações sobre suas vivências. Além disso, o desenho serve de registro, principalmente quando algum estudante demonstra um nível individual de dificuldade na escrita superior ao nível médio da turma nessa habilidade.

O trabalho com a pesquisa

Pesquisar é um ato intrínseco ao fazer científico e é um recurso que propicia aos estudantes a aquisição de conhecimentos de maneira autônoma. Porém, na faixa etária associada aos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, é necessário que as pesquisas sejam realizadas sob a supervisão de adultos, como familiares e professores, para que os estudantes recebam orientação quanto aos procedimentos e devidos cuidados.

Qualquer que seja a faixa etária, um dos principais percalços dos estudantes ao realizar esse tipo de atividade é identificar a "questão-problema", ou seja, a pergunta a ser respondida de modo a esclarecer o objetivo da pesquisa. Organize a atividade de tal maneira que os estudantes compreendam esse objetivo e aprendam a selecionar as fontes de informação, a interpretá-las e a apresentá-las adequadamente. O desenvolvimento dessas habilidades contribui para consolidar a autoconfiança e a busca de autonomia.

Também cabe dizer que a organização das atividades de pesquisa em pequenos grupos, com distribuição das responsabilidades entre os integrantes, desenvolve comportamentos e atitudes de respeito e cooperação na convivência com o outro.

Em geral, as pesquisas se constituem de diversas etapas e, para guiar os estudantes, é fundamental que você explicite cada uma delas, garantindo que eles se apropriem paulatinamente do repertório de investigação: sistematização dos dados, realização de registros e apresentação dos resultados. Na apresentação das descobertas da pesquisa, é preciso incentivá-los a organizar os achados e a disponibilizá-los para a comunidade escolar.

O envolvimento da comunidade

As atividades realizadas pelos estudantes com a ajuda de seus pais ou responsáveis não só valorizam a relação familiar e incentivam a autonomia discente como enriquecem o processo de ensino-aprendizagem. Isso porque elas extrapolam os limites físicos da escola, passando a ocupar outras dimensões da vida dos estudantes, inserindo, na rotina deles, momentos de estudo fora do horário formal das aulas.

O envolvimento da comunidade escolar, para além dos funcionários da instituição e do corpo docente, é essencial para o sucesso das estratégias pedagógicas, pois garante apoio nos pontos de culminância dos projetos propostos. Ao respaldar a realização das atividades sugeridas, os adultos responsáveis pelos estudantes reforçam a importância do estudo na formação dos indivíduos e conferem valor ao desenvolvimento escolar, ações essas que fortalecem positivamente as relações entre escola e estudantes.

Em vista disso, a coleção apresenta atividades elaboradas de modo que o estudante possa buscar saberes com seus familiares, sistematizando suas descobertas e, posteriormente, compartilhando-as com os colegas.

Diversidade e inclusão

Cada estudante carrega uma bagagem de aptidões, experiências e necessidades, e é papel da escola e dos educadores reconhecer e valorizar essa diversidade. É essencial reconhecer que cada estudante é único e apresenta demandas e capacidades próprias. A despeito disso, estudantes com transtornos e/ou deficiências frequentemente enfrentam barreiras adicionais para acessar a educação de qualidade. Portanto, sistemas educacionais verdadeiramente inclusivos são pré-requisito para a construção de uma sociedade também inclusiva. Acreditamos, portanto, que a diversidade de condições físicas e neurológicas pode ser bem atendida quando há:

- promoção de valores como **colaboração** e **empatia**;
- ambientes **acolhedores** e **seguros**;
- **valorização ativa** da diversidade;
- **envolvimento** da comunidade.

Para aprofundar as percepções sobre a múltipla diversidade de condições, é importante identificar as especificidades das deficiências e dos transtornos. De acordo com a Resolução n. 4/2009 do Conselho Nacional de Educação Básica, as pessoas com deficiência são aquelas que "têm impedimentos de longo prazo de natureza física, intelectual, mental ou sensorial" (Brasil, 2009). Por sua vez, aqueles com transtornos do neurodesenvolvimento são os "que apresentam um quadro de alterações no desenvolvimento psicomotor, comprometimento nas relações sociais, na comunicação ou estereotipias motoras" (Brasil, 2009).

Transtornos do neurodesenvolvimento

Os transtornos do neurodesenvolvimento englobam uma multiplicidade de condições que variam em nível e em grau, de acordo com o contexto. Nesse sentido, é possível citar o transtorno do espectro autista (TEA), a deficiência intelectual (DI), o transtorno do déficit de atenção com hiperatividade (TDAH) e os transtornos de aprendizagem, sendo os mais comuns entre estes últimos a dislexia, a discalculia e a disgrafia.

É preciso compreender os desafios enfrentados por estudantes que têm transtornos dessa ordem. Muitos deles podem apresentar dificuldades relativas à comunicação, à interação social, à compreensão das emoções dos outros, ao aprendizado acadêmico e ao comportamento, sendo necessário adotar abordagens pedagógicas específicas para atender às demandas de cada um deles. Isso pode incluir a implementação de estratégias de ensino diferenciadas, como o currículo multinivelado ou individualizado e/ou o suporte emocional e comportamental, de acordo com cada caso.

Deficiências

As deficiências agrupam ampla gama de condições humanas e podem se apresentar em diferentes dimensões, como a física (no caso de pessoas em cadeiras de rodas, surdas e/ou cegas, etc.) e a intelectual (a exemplo da síndrome de Down). Essas condições podem ter origem na concepção, na gestação ou em decorrência de determinados eventos ocorridos na primeira infância. Assim, é importante garantir ambientes acolhedores para estudantes em tais condições e haver preparo para incentivá-los de maneira específica, adaptando propostas pedagógicas e ampliando o repertório escolar concernente a esse cenário.

Nesse sentido, a arquitetura inclusiva é essencial, pois ela facilita o acesso à escola aos estudantes com condições físicas específicas, bem como à população idosa e a outras pessoas que tenham, por exemplo, uma dificuldade temporária de locomoção. Ademais, a parceria com a comunidade é fundamental no que se refere à viabilização de atividades como estudos do meio e confraternizações, assegurando os cuidados requeridos por algumas condições.

A ideia é sempre evidenciar que a pessoa com deficiência faz parte do grupo social e é aceita do modo como se apresenta. Não se trata de fazer concessões ou favores, mas de garantir que o território escolar seja um espaço de inclusão e cidadania.

Formação continuada

Como modo de incentivar a inclusão e a valorização da diversidade no ambiente escolar, a parte específica deste Livro do Professor expõe estratégias didáticas específicas para lidar com a multiplicidade de condições que a turma pode apresentar. Veja a seguir quais são os temas abordados no livro do **3º ano**.

Unidade	Capítulo	Tema	Página
1. Compras e vendas	1	Transtorno do déficit de atenção com hiperatividade (TDAH)	22
	2	Discalculia	46
2. Expressões artísticas	3	Transtorno do espectro autista (TEA)	82
	4	Distúrbio do processamento auditivo central (DPAC)	103
3. Receitas	5	Transtornos da comunicação	139
	6	Transtorno opositor desafiador (TOD)	182
4. Parques de diversões	7	Deficiência intelectual	208
	8	Desenho universal para a aprendizagem (DUA) – Totalidade dos estudantes	230

Essas estratégias podem ser aproveitadas em diferentes momentos e adaptadas de acordo com a realidade escolar. Cabe destacar que elas não se restringem ao trabalho específico de um conteúdo matemático; na verdade, podem ser aplicadas em qualquer momento e em aulas de qualquer componente curricular, sempre que se fizerem úteis. Acreditamos que esse repertório de estratégias apoia a formação docente continuada, facilitando a adaptação de propostas de acordo com diferentes condições. Para aprofundar a formação nesse sentido, verifique os materiais específicos sugeridos no tópico "Referências sobre diversidade e inclusão na escola", na página XXXII da seção *Bibliografia comentada*.

AVALIAÇÃO E APRENDIZAGEM

Avaliar é um aspecto importante no processo de ensino e aprendizagem. Um dos propósitos dessa prática pedagógica é obter informações que orientem a ação docente, permitindo aferir se os objetivos didático-pedagógicos concebidos e planejados estão sendo alcançados. Os professores, ao avaliar a consolidação dos conhecimentos pelos estudantes, podem deduzir quais propostas e atividades têm propiciado a aprendizagem e quais aspectos do ensino e do trabalho docente precisam ser modificados. Tal inferência contribui para promover atividades que busquem remediar defasagens de aprendizagens, visto que o planejamento e a avaliação são indissociáveis.

Antoni Zabala (1998) destaca três importantes momentos no processo avaliativo: o início, por meio da chamada avaliação inicial, também conhecida como **avaliação diagnóstica**, que permite apreciar o conhecimento prévio do estudante e identificar as possibilidades de aprendizagem; o desenvolvimento, que consiste em observar como o estudante aprende, utilizando-se para isso a avaliação reguladora, também denominada **avaliação formativa** ou **de monitoramento**; e o final, quando são analisados os conhecimentos apreendidos e elaborados no decorrer de todo o período letivo, cumprindo assim a **avaliação final**, também chamada de **somativa**. Desse modo, e considerando-se a aprendizagem de cada estudante, da perspectiva formativa, a avaliação ocorre em ciclos, nos quais as etapas de diagnóstico, análise e intervenção acontecem em um processo de retroalimentação.



Avaliação diagnóstica

A avaliação diagnóstica permite reconhecer o que os estudantes já sabem, com base naquilo que trazem de suas experiências de mundo. Esses saberes prévios, do ponto de vista da educação formal, são importantes para que você tome decisões sobre os caminhos a serem trilhados em aula.

O instrumento tradicionalmente utilizado nessa ocasião é o teste diagnóstico, que permite fazer o registro, aberto ou fechado, dos conteúdos que os estudantes trazem como repertório. Nesta coleção, a seção *Boas-vindas* corresponde a uma possibilidade de instrumento para essa avaliação. No entanto, existem outros recursos para detectar o estágio de aprendizagem de um grupo de estudantes, como o debate aberto oral, o questionamento participativo e o convite ao diálogo, os quais servem para explicitar o que tais estudantes já conhecem e o que ainda precisam desenvolver.

Nesse ponto, o registro qualitativo é essencial, podendo ocorrer mediante a construção de um portfólio individual para acompanhar o processo de cada estudante. Na abertura das unidades e dos capítulos, há propostas de atividades que possibilitam uma avaliação diagnóstica.

Avaliação formativa

Para o pesquisador da educação Phillipe Perrenoud, a avaliação formativa caracteriza-se como recurso em que se comunica ao estudante não apenas uma nota (que somente informa e classifica seu rendimento por meio de registros quantitativos) mas também comentários que o ajudam a verificar seus acertos e erros. Assim, viabiliza-se o acompanhamento da aprendizagem tanto aos professores quanto aos estudantes. Além disso, atividades de leitura e de produção textual, trabalhos coletivos e de pesquisa, relacionados aos temas estudados, revelam possíveis necessidades de alteração na abordagem docente.

Nesta coleção, propusemos uma seção específica, *Aprender sempre*, ao final de cada capítulo, que retoma conteúdos estudados em um conjunto de atividades. A recorrência e a presença pontual da seção favorecem uma análise sistemática para acompanhar o processo de construção das aprendizagens.

Avaliação somativa

A avaliação de resultado ou avaliação final pode ser fundamentada em provas escritas ou orais, como as propostas apresentadas na seção *Até breve!*, especialmente concebida para esse fim. No entanto,

você também pode utilizar outros recursos para verificar se os objetivos de aprendizagem traçados foram alcançados pelos estudantes, como a apresentação oral das conclusões de uma pesquisa ou o debate sobre a conclusão de um projeto, por exemplo. A avaliação deve ser o mais abrangente possível, daí a importância de utilizar diferentes instrumentos avaliativos para detectar as diversas habilidades e competências dos estudantes.

O processo avaliativo

Com base nas informações dos três momentos de avaliação, você e os estudantes podem encontrar meios para atingir a consolidação dos conhecimentos. O registro constante e sistemático do resultado das avaliações é documento indispensável para garantir a eficácia dessa prática pedagógica. Além disso, as práticas avaliativas realizadas pelos estudantes também possibilitam a você manter-se em constante autoavaliação quanto à maneira como aborda os conteúdos e esclarece possíveis dúvidas; com isso, você pode rever e aperfeiçoar suas estratégias e práticas no que diz respeito à avaliação da aprendizagem.

Na parte deste Livro do Professor que trata especificamente dos objetos de estudo abordados no 3º ano, há sugestões de **atividades complementares** que retomam conteúdos (visando à recuperação de aprendizagens), apresentam propostas alternativas (de acordo com o desenvolvimento da turma) e possibilitam a ampliação ou o aprofundamento dos assuntos discutidos.

Por fim, importa que os estudantes percebam a avaliação como oportunidade de revisar e aprofundar o conteúdo. Isso contribui para a autoestima deles e fomenta o desejo de vencer desafios, a reflexão sobre possíveis críticas e a aceitação destas, quando pertinentes, como meio para alcançar o sucesso pessoal.

ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA DA COLEÇÃO

Esta coleção é composta de três volumes: um para o 3º ano, um para o 4º ano e outro para o 5º ano. Cada volume é organizado em quatro unidades, e cada unidade se compõe de dois capítulos. Assim, cada unidade apresenta a seguinte estrutura básica: abertura, desenvolvimento do conteúdo em capítulos e fechamento.

No Ensino Fundamental, sobretudo nos Anos Iniciais, os estudantes desenvolvem seus conhecimentos apoiados essencialmente em situações concretas vivenciadas por eles. Com base nisso, procurou-se articular os conteúdos desta coleção com temáticas lúdicas e familiares aos estudantes, propostas já nas aberturas de unidade, relacionando as vivências e experiências deles com o contexto abordado, para que o aprendizado seja ainda mais significativo.

A organização dos conteúdos foi pautada na integração dos eixos temáticos **Números**, **Álgebra**, **Geometria**, **Grandezas e medidas** e **Probabilidade e Estatística**, previstos na BNCC.

- Em **Números**, destaca-se o desenvolvimento de diferentes estratégias (estimativa, arredondamento, cálculo mental, algoritmos) no cálculo e/ou na resolução de problemas que envolvem números naturais. Também viabiliza-se a compreensão do Sistema de Numeração Decimal, favorecendo a leitura, a escrita, a comparação e a ordenação desses números.
- Em **Grandezas e medidas**, promove-se um trabalho que visa, inicialmente, conduzir os estudantes à reflexão sobre o que é medir diferentes grandezas (comprimento, massa, capacidade e tempo) utilizando algumas unidades de medida não padronizadas e padronizadas. Além disso, trabalham-se o reconhecimento de cédulas e moedas e a equivalência de valores.
- Em **Geometria**, priorizam-se o desenvolvimento do senso espacial e a identificação de algumas figuras geométricas, tanto planas quanto não planas. Além disso, é proposto um trabalho com atividades de localização e movimentação no espaço.
- Em **Álgebra**, apresentam-se atividades de agrupar e ordenar objetos com base em diferentes atributos, reconhecer padrões de uma sequência, identificar e completar os elementos de uma sequência, produzir padrões simples (numéricos ou geométricos). Nesse sentido, promove-se o desenvolvimento de habilidades que, de alguma maneira, são mobilizadas em outros eixos temáticos, como o reconhecimento de padrões numéricos, em **Números**, e o reconhecimento de padrões geométricos, em **Geometria**.
- Em **Probabilidade e Estatística**, o trabalho com a estatística abrange desde a coleta e a organização de dados até a apresentação deles por meio de tabelas e gráficos. Os estudantes são incentivados a interpretar informações e a resolver problemas com base na leitura e na análise de dados dispostos em tabelas e gráficos. Já o trabalho com probabilidade é abordado por meio de atividades que envolvem a noção de acaso, a começar pela identificação de eventos possíveis e impossíveis ou prováveis e improváveis.

Progressão dos conteúdos

Conheça a seguir a progressão dos conteúdos abordados ao longo do volume do **3º ano**. Por meio das informações listadas, é possível identificar as relações entre conteúdos, habilidades e competências da BNCC trabalhadas em cada unidade. Os Temas Contemporâneos Transversais (TCTs) mobilizados em cada parte do material também foram destacados com vistas a apoiar você durante o planejamento letivo.

Unidade 1 – Compras e vendas

Conteúdos	Habilidades	Competências	TCTs
• Leitura e escrita de números ordinais. • Identificação de características do sistema de numeração decimal. • Leitura e escrita de números até 999. • Contagem, representação, comparação, ordenação, composição e decomposição de números até 999. • Identificação do valor posicional de um algarismo em um número. • Organização de números de até três algarismos em ordem crescente e decrescente. • Construção de sequências numéricas com base na identificação da regra que forma o padrão que se repete na sequência. • Leitura e interpretação de tabelas de dupla entrada. • Identificação, descrição e elaboração de trajetos. **PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA** Leitura e interpretação de tabelas de dupla entrada Construção e interpretação de tabelas de dupla entrada **UNIVERSO DIGITAL** Compras pela internet **OBJETO DIGITAL** Infográfico clicável – Diferentes modos de fazer pagamentos	• **Matemática:** **Números:** EF03MA01, EF03MA02, EF03MA03, EF03MA04, EF03MA05 e EF03MA06. **Álgebra:** EF03MA10. **Geometria:** EF03MA12. **Grandezas e medidas:** EF03MA19 e EF03MA24. **Probabilidade e Estatística:** EF03MA26 e EF03MA27. • **Computação:** EF03CO06 e EF15CO06. • **Língua Portuguesa:** EF03LP21.	• **Competências gerais da Educação Básica:** 1 e 8. • **Competências específicas de Matemática:** 1 e 3. • **Competência socioemocional:** Tomada de decisão responsável.	

Unidade 2 – Expressões artísticas

Conteúdos	Habilidades	Competências	TCTs
• Unidades de medida não padronizadas e padronizadas. • Unidades de medida de comprimento: centímetro, milímetro, metro e quilômetro. • Resolução de adições e subtrações na reta numérica. • Arredondamentos e resultados aproximados. • Estratégias de cálculo mental. • Reconhecimento de figuras geométricas planas e não planas. • Identificação de figuras geométricas planas congruentes. • Comparação de áreas por meio de sobreposição. • Construção de fatos básicos da multiplicação. • Estimativa de chance em eventos aleatórios. • Construção e interpretação de tabelas de dupla entrada. • Coleta e representação de dados em tabelas e em planilhas eletrônicas. **JOGO** Batalha das multiplicações **PESSOAS E LUGARES** Diferentes tipos de moradia **PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA** A ideia de chance Pesquisa e organização de dados em tabelas e planilhas eletrônicas **VAMOS LER IMAGENS!** A geometria das obras de arte **OBJETOS DIGITAIS** Infográfico clicável – Instrumentos de medir comprimento Infográfico clicável – Tipos de moradia	• **Matemática:** **Números**: EF03MA03, EF03MA04, EF03MA05, EF03MA06 e EF03MA07. **Álgebra:** EF03MA11. **Geometria:** EF03MA13, EF03MA14 e EF03MA16. **Grandezas e medidas:** EF03MA17, EF03MA18, EF03MA19 e EF03MA21. **Probabilidade e Estatística:** EF03MA25, EF03MA26 e EF03MA28. • **Arte:** EF15AR04. • **Computação:** EF03CO08, EF15CO01, EF15CO02 e EF15CO06. • **Geografia:** EF03GE01. • **História:** EF03HI07. • **Língua Portuguesa:** EF03LP17.	• **Competências gerais da Educação Básica:** 3 e 10. • **Competências específicas de Matemática:** 2, 3 e 5. • **Competências socioemocionais:** Consciência social e tomada de decisão responsável.	• **Multiculturalismo:** Diversidade cultural. • **Cidadania e civismo:** Direitos da criança e do adolescente. • **Meio ambiente:** Educação ambiental.

Unidade 3 – Receitas

Conteúdos	Habilidades	Competências	TCTs
• Unidades de medida padronizadas e não padronizadas. • Unidades de medida de massa: quilograma, grama e miligrama. • Unidades de medida de capacidade: litro e mililitro. • Unidades de medida de tempo: hora, minuto, segundo, dia, mês e ano. • Ideias da multiplicação: adição de parcelas iguais e disposição retangular. • Construção dos fatos básicos da multiplicação. • Propriedades associativa e comutativa da multiplicação, sem formalização. • Cálculo de multiplicações por dezenas e centenas. • Contagem, representação, comparação, ordenação, composição e decomposição de números até 9999. • Escrita e leitura de números até 9999. • Identificação do valor posicional de um algarismo em um número. • Leitura e interpretação de dados apresentados em gráficos de barras. **JOGO** Dominó dos relógios **PESSOAS E LUGARES** Culinária afro-brasileira **PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA** Leitura e interpretação de gráficos de barras Construção de gráficos de barras **OBJETO DIGITAL** Infográfico clicável – Instrumentos de medir	• **Matemática:** **Números:** EF03MA01, EF03MA02, EF03MA03, EF03MA05, EF03MA06 e EF03MA07. **Álgebra:** EF03MA11. **Grandezas e medidas:** EF03MA17, EF03MA18, EF03MA20, EF03MA22 e EF03MA23. **Probabilidade e Estatística:** EF03MA26 e EF03MA27. • **Geografia:** EF03GE03. • **História:** EF03HI04. • **Língua Portuguesa:** EF03LP26.	• **Competências gerais da Educação Básica:** 4 e 7. • **Competências específicas de Matemática:** 2 e 4. • **Competências socioemocionais:** Autogestão e tomada de decisão responsável.	• **Meio ambiente:** Educação ambiental. • **Multiculturalismo:** Educação para valorização do multiculturalismo nas matrizes históricas e culturais brasileiras. • **Saúde:** Educação alimentar e nutricional; Saúde.

Unidade 4 – Parques de diversões

Conteúdos	Habilidades	Competências	TCTs
• Resolução de problemas que envolvem a ideia da multiplicação de adicionar parcelas iguais. • Diferentes estratégias de multiplicação. • Realização de multiplicações com trocas. • Ideias da divisão: repartir igualmente e "quantos cabem". • Conceitos de metade, terço, quarta parte, quinta parte e décima parte. • Números pares e números ímpares. • Divisões com auxílio de calculadora. • Classificação de quais resultados de eventos aleatórios têm maior ou menor chance de ocorrer. • Reconhecimento de figuras geométricas planas: quadrado, retângulo, triângulo, pentágono, hexágono, trapézio, paralelogramo e círculo. • Identificação de lados e vértices de figuras geométricas planas. **JOGO** Trilha Memória das planificações **PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA** Chance de um evento ocorrer Pesquisa e organização de dados em tabelas de dupla entrada **UNIVERSO DIGITAL** O presente de aniversário **VAMOS LER IMAGENS!** Vitrais **OBJETOS DIGITAIS** Infográfico clicável – Geometria na pintura corporal indígena Infográfico clicável – Figuras geométricas não planas e suas planificações	• **Matemática:** **Números:** EF03MA02, EF03MA03, EF03MA07, EF03MA08 e EF03MA09. **Álgebra:** EF03MA10. **Geometria:** EF03MA13, EF03MA14 e EF03MA15. **Grandezas e medidas:** EF03MA19. **Probabilidade e Estatística:** EF03MA24, EF03MA25, EF03MA26 e EF03MA28. • **Computação:** EF03CO09 e EF15CO09. • **Língua Portuguesa:** EF03LP13.	• **Competências gerais da Educação Básica:** 3 e 9. • **Competência específica de Matemática:** 5. • **Competências socioemocionais:** Autoconhecimento, autoconsciência, tomada de decisão responsável e autogestão.	• **Ciência e Tecnologia:** Ciência e Tecnologia. • **Economia:** Educação financeira.

Sugestões para o planejamento

Para promover o desenvolvimento profícuo do rol de conteúdos, habilidades e competências abordados durante o ano escolar, a etapa de planejamento é essencial. Portanto, apresentamos a seguir algumas ferramentas que podem contribuir para isso, contemplando aspectos individuais e coletivos de acordo com o corpo docente, a coordenação pedagógica, o grupo de estudantes, a comunidade escolar e o projeto político-pedagógico da instituição.

Cronograma

Cada instituição tem uma forma própria de construir o cronograma escolar, conferindo maior ou menor autonomia ao docente nesse sentido. Disponibilizamos algumas sugestões de cronograma para o trabalho com os materiais didáticos do volume do **3º ano** da coleção. Elas devem ser adaptadas de acordo com a realidade escolar, levando em conta aspectos mais amplos, como os projetos que a escola já desenvolve ou pretende desenvolver, as demandas dos estudantes e da comunidade escolar e até mesmo os objetivos traçados pela instituição como metas educacionais a serem alcançadas. Por isso, é importante conhecer o percurso didático proposto por esta coleção a fim de que seja abordado da maneira mais significativa possível, sem desconsiderar os ajustes necessários.

Semana	Mês	Bimestre	Trimestre	Semestre	Capítulo	Conteúdo/Seção	Página
1	1	1	1	1		***Boas-vindas*** – Avaliação diagnóstica	10
1	1	1	1	1	1	**Abertura da unidade** – Compras e vendas	14
1	1	1	1	1	1	O real	16
2	1	1	1	1	1	Sistema de numeração decimal	20
2	1	1	1	1	1	Dezenas e centenas inteiras	24
2	1	1	1	1	1	Números ordinais	26
3	1	1	1	1	1	Números até 999	28
3	1	1	1	1	1	Ideias da adição	34
3	1	1	1	1	1	Ideias da subtração	36
4	1	1	1	1	1	***Vamos resolver!***	38
4	1	1	1	1	1	***Probabilidade e Estatística*** – Leitura e interpretação de tabelas de dupla entrada	40
4	1	1	1	1		***Aprender sempre*** – Avaliação formativa	42
4	1	1	1	1		***Desafie-se!***	43
5	2	1	1	1	2	Movimentação	44
5	2	1	1	1	2	Movimentação na malha	46
5	2	1	1	1	2	Medindo contornos	48
6	2	1	1	1	2	***Vamos resolver!***	50
6	2	1	1	1	2	Comparando números até 999	52
6	2	1	1	1	2	Sequências numéricas	56
7	2	1	1	1	2	O milhar	58
7	2	1	1	1	2	Milhares inteiros	60
7	2	1	1	1	2	***Vamos resolver!***	62
8	2	1	1	1	2	***Universo digital*** – Compras pela internet	64
8	2	1	1	1	2	***Probabilidade e Estatística*** – Construção e interpretação de tabelas de dupla entrada	66

8	2	1	1	1	2	***Aprender sempre*** – Avaliação formativa	68
8	2	1	1	1	2	***Desafie-se!***	70
9	2	1	1	1	2	***Aprender mais***	71
9	3	2	1	1	3	**Abertura da unidade** – Expressões artísticas	72
9	3	2	1	1	3	Unidades de medida de comprimento	74
10	3	2	1	1	3	Adição e subtração na reta numérica	82
10	3	2	1	1	3	Arredondamento e resultado aproximado	84
10	3	2	1	1	3	Cálculo mental	86
10	3	2	1	1	3	***Vamos resolver!***	88
11	3	2	1	1	3	Figuras planas e figuras não planas	90
11	3	2	1	1	3	Comparando figuras planas	92
11	3	2	1	1	3	As peças do *tangram*	94
12	3	2	1	1	3	***Vamos ler imagens!*** – A geometria das obras de arte	96
12	3	2	1	1	3	***Probabilidade e Estatística*** – A ideia de chance	98
12	3	2	1	1	3	***Aprender sempre*** – Avaliação formativa	100
12	3	2	1	1	3	***Desafie-se!***	101
13	4	2	2	1	4	Vértices, faces e arestas	102
13	4	2	2	1	4	Cilindro, cone e esfera	108
14	4	2	2	1	4	Ideias da multiplicação	110
14	4	2	2	1	4	Vezes 2 e vezes 3	112
14	4	2	2	1	4	Vezes 4 e vezes 5	115
15	4	2	2	1	4	Vezes 6 e vezes 7	117
15	4	2	2	1	4	Vezes 8 e vezes 9	119
15	4	2	2	1	4	Vezes 10	121
16	4	2	2	1	4	***Pessoas e lugares*** – Diferentes tipos de moradia	122
16	4	2	2	1	4	***Jogo*** – Batalha das multiplicações	124
16	4	2	2	1	4	***Probabilidade e Estatística*** – Pesquisa e organização de dados em tabelas e planilhas eletrônicas	126
17	4	2	2	1	4	***Aprender sempre*** – Avaliação formativa	128
17	4	2	2	1	4	***Desafie-se!***	130
17	4	2	2	1	4	***Aprender mais***	131
18	5	3	2	2	5	**Abertura da unidade** – Receitas	132
18	5	3	2	2	5	Unidades de medida de massa	134
19	5	3	2	2	5	Adição com reagrupamento	140
19	5	3	2	2	5	Números até 9 999	144
20	5	3	2	2	5	Hora e minuto	150
20	5	3	2	2	5	Minuto e segundo	154
20	5	3	2	2	5	***Jogo*** – Dominó dos relógios	156
21	5	3	2	2	5	***Pessoas e lugares*** – Culinária afro-brasileira	158
21	5	3	2	2	5	***Probabilidade e Estatística*** – Leitura e interpretação de gráficos de barras	160

22	5	3	2	2	5	***Aprender sempre*** – Avaliação formativa	162
22	5	3	2	2	5	***Desafie-se!***	163
22	6	3	2	2	6	Unidades de medida de capacidade	164
23	6	3	2	2	6	Dia, mês e ano	168
23	6	3	2	2	6	Subtração com trocas	172
24	6	3	2	2	6	Mais adição e subtração	176
24	6	3	2	2	6	***Vamos resolver!***	178
25	6	3	2	2	6	Mais multiplicações	180
25	6	3	2	2	6	Multiplicações com três números	183
26	6	3	2	2	6	***Probabilidade e Estatística*** – Construção de gráficos de barras	186
26	6	3	2	2	6	***Aprender sempre*** – Avaliação formativa	188
26	6	3	2	2	6	***Desafie-se!***	190
27	6	3	2	2	6	***Aprender mais***	191
27	7	4	3	2	7	**Abertura da unidade** – Parques de diversões	192
28	7	4	3	2	7	Multiplicação por dezenas e centenas	194
28	7	4	3	2	7	Diferentes maneiras de multiplicar	198
29	7	4	3	2	7	***Vamos resolver!***	206
29	7	4	3	2	7	Ideias da divisão	208
30	7	4	3	2	7	Número par ou número ímpar	214
30	7	4	3	2	7	***Jogo*** – Trilha	216
30	7	4	3	2	7	***Probabilidade e Estatística*** – Chance de um evento ocorrer	218
31	7	4	3	2	7	***Universo digital*** – O presente de aniversário	220
31	7	4	3	2	7	***Aprender sempre*** – Avaliação formativa	222
31	7	4	3	2	7	***Desafie-se!***	223
32	8	4	3	2	8	Figuras planas	224
32	8	4	3	2	8	Planificações da superfície de figuras não planas	228
32	8	4	3	2	8	***Vamos resolver!***	230
33	8	4	3	2	8	Fazendo divisões	232
33	8	4	3	2	8	Divisões com a calculadora	236
34	8	4	3	2	8	***Vamos resolver!***	238
34	8	4	3	2	8	***Jogo*** – Memória das planificações	240
35	8	4	3	2	8	***Vamos ler imagens!*** – Vitrais	242
35	8	4	3	2	8	***Probabilidade e Estatística*** – Pesquisa e organização de dados em tabelas de dupla entrada	244
36	8	4	3	2	8	***Aprender sempre*** – Avaliação formativa	246
36	8	4	3	2	8	***Desafie-se!***	248
36	8	4	3	2	8	***Aprender mais***	249
36	8	4	3	2	8	***Até breve!*** – Avaliação de resultado	250

Matriz de planejamento da rotina escolar

A elaboração de uma rotina pedagógica é essencial para que o estudante, em seu amadurecimento, se aproprie das vivências escolares em suas diferentes dimensões, em especial, as dimensões espaciais e temporais. Do ponto de vista da instituição escolar, a rotina pedagógica possibilita otimizar recursos e espaços, garantindo que todos tenham acesso adequado aos diferentes equipamentos da escola. Do ponto de vista do docente, o planejamento da rotina escolar apoia o desenvolvimento de atividades significativas, capazes de mobilizar as habilidades e competências previstas, além de ajudar na organização e na viabilização de suas propostas (Assis, O. Z. M.; Assis, M. C., 2003).

A rotina escolar pode ser definida coletivamente, com maior ou menor grau de intervenção dos estudantes, de acordo com os objetivos preconizados pela instituição e as respectivas intencionalidades didáticas. É importante, porém, que os estudantes conheçam essa rotina e se apropriem dela de modo que estejam integrados à comunidade escolar e participem ativamente das propostas elencadas. A rotina também ajuda na contenção de ansiedades e eventuais descontentamentos. Ao saberem quais serão os próximos passos naquele dia, em determinada semana, em mês específico ou até no semestre, os estudantes podem se preparar para cada evento, desenvolvendo responsabilidade, autoconfiança e organização.

Por outro lado, é comum que o documento em que o planejamento da rotina é registrado oficialmente seja padronizado pela instituição escolar ou mesmo pela respectiva secretaria de ensino, de acordo com a esfera governamental a que a escola está vinculada. Em geral, é criada uma matriz na qual os docentes inserem informações elementares para a construção de seus planos de aula, sequências didáticas e outras intervenções pedagógicas. Nessa matriz, pode-se apresentar o planejamento diário, semanal, mensal, bimestral, trimestral e/ou semestral, a depender do tipo de organização escolhido para o ano letivo.

Apesar dessa diversidade de possibilidades, é essencial que essa matriz traga informações como conteúdos abordados, habilidades e competências mobilizadas e espaços e materiais que serão utilizados, como no modelo a seguir.

Modelo de matriz para o planejamento da rotina escolar semanal

Professor(a): _____

Turma(s): _____

Turno(s): _____

Semana: _____

Dia e horários	Componentes curriculares	Habilidades e competências prescritas na BNCC	Materiais necessários	Espaços utilizados
Anote o dia da semana e os horários estimados para cada atividade desse dia.	Indique os componentes curriculares que serão trabalhados.	Registre as habilidades e as competências mobilizadas nas atividades do dia.	Liste os materiais que serão empregados.	Indique os espaços utilizados em cada atividade.

Nesse modelo, há campos para a inserção de seu nome (ou do docente responsável pelo plano, caso seja outro profissional), a indicação da(s) turma(s) a que o plano se refere, o(s) respectivo(s) turnos de atuação (manhã, tarde ou integral) e a semana contemplada no planejamento.

Essa matriz pode ser adaptada de acordo com as demandas escolares. Cada dia da semana pode ocupar uma linha; se necessário, é possível inserir mais colunas para indicar Temas Contemporâneos Transversais ou a relação entre as atividades e os projetos da escola. A mesma matriz é válida para compor o planejamento mensal e/ou o planejamento semestral. Nesse caso, cada semana ou cada mês poderá ocupar uma linha. Como se pode perceber, a plasticidade dessa ferramenta torna as possibilidades infinitas.

Sequências didáticas

O planejamento da rotina é um aspecto mais amplo da organização escolar. Ele ajuda a definir **quando** e **onde** cada proposta vai ser realizada. Já as sequências didáticas referem-se a **quais** objetivos pretendem ser alcançados e **como** isso será feito. Na coleção, cada tema se constitui em uma sequência didática. A cada abordagem de conteúdo, há atividades que pretendem sondar conhecimentos prévios, fixar aprendizagens, ampliar ou aprofundar proposições, etc. Da mesma maneira ocorre com as seções: cada seção encerra uma sequência didática completa. Ao final dos capítulos e unidades, há seções mais complexas, com finalidades distintas, como abordamos em diversos momentos deste Livro do Professor.

A construção da sequência didática também é maleável e pode variar de acordo com a instituição escolar e o modo como você costuma se organizar ao planejar suas aulas. Além disso, é importante considerar o caráter dinâmico do contexto escolar, assim como a heterogeneidade dos grupos de estudantes. Ambos exigem uma prática docente flexível, que esteja aberta a ajustar o planejamento aos desafios que surgirem ao longo do ano letivo. Por isso, para chegar ao modelo proposto a seguir, consideramos algumas informações elementares necessárias à organização de uma sequência didática. Nele, devem ser indicados os objetivos de aprendizagem que norteiam a sequência, o tempo requerido para realizá-la, os materiais e espaços demandados, de que maneira os estudantes serão preparados para sua aplicação, como será desenvolvida, encerrada e avaliada.

Modelo de matriz para a elaboração de sequências didáticas	
Sequência didática	Anote o título do plano de aula.
Tema ou seção do livro	Indique quais conteúdos do livro serão abordados.
Página(s)	Referencie a(s) página(s) em que constam os conteúdos.
Objetivos de aprendizagem	Liste os objetivos de aprendizagem que a sequência didática pretende alcançar.
Quantidade de aulas previstas	Estime a quantidade de aulas que a sequência didática vai demandar.
Materiais necessários	Liste os materiais necessários para realizar a sequência de maneira consistente com a proposta.
Organização do espaço de aprendizagem	Indique quais espaços serão usados pelos estudantes durante a realização da sequência didática e como esses locais devem estar organizados para que a atividade transcorra com sucesso.
Preparação	Descreva as atividades que vão preparar a turma para o início da sequência didática. Podem ser atividades de avaliação diagnóstica, de levantamento de conhecimentos prévios, de sensibilização para o tema, etc.
Desenvolvimento	Anote o passo a passo das atividades da aula, indicando como se dará o desenvolvimento da sequência didática.
Finalização da aula	Indique como será o fechamento de cada aula. Podem ser atividades de sistematização, organização do espaço físico da sala de aula, etc.
Fechamento e avaliação	Indique como será o fechamento da sequência didática – por exemplo, atividades de conclusão e compartilhamento de resultados, roda de conversa sobre a proposta, etc. Além disso, é importante avaliar a efetividade da sequência e incentivar a autoavaliação da turma.

Esse modelo pode ser reconstruído e adaptado de acordo com as demandas do planejamento escolar. Para preenchê-lo, é possível utilizar os dados sistematizados neste Livro do Professor, como as informações listadas no quadro de **progressão de conteúdos**, na **sugestão de cronograma** e nas **orientações didáticas** disponibilizadas na margem em U, na reprodução reduzida do Livro do Estudante. Nelas, há sugestões de materiais, atividades complementares, propostas de roteiros de aulas, listas de objetivos de aprendizagem, aconselhamentos para a adaptação de dinâmicas em sala de aula, entre outros subsídios para uma prática docente significativa e coerente, que capacita os estudantes à construção de conhecimentos.

POR DENTRO DO LIVRO DO PROFESSOR

A referência ao Livro do Estudante é constituída pela reprodução integral e reduzida em formato U, na parte central desta obra. Na margem em U, são indicadas as sugestões de roteiros de aulas e as orientações didáticas para auxiliar no trabalho em sala de aula. Antes da reprodução de cada capítulo, são apresentados os objetivos pedagógicos da unidade, os conceitos e as ideias-chave do capítulo, assim como as competências, as unidades temáticas e as habilidades de Matemática e de outros componentes curriculares desenvolvidas no capítulo. Ao fim de cada capítulo, são apresentadas possibilidades de avaliação formativa quanto aos objetivos pedagógicos para ele estabelecidos.

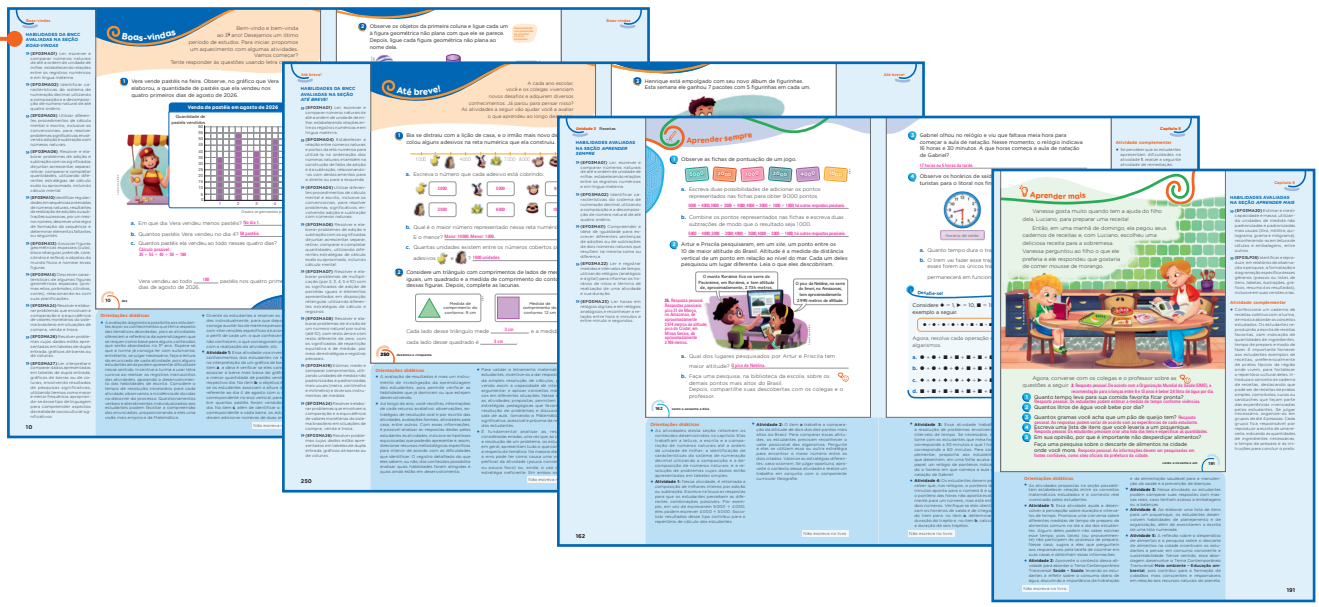
Dessa maneira, disponibilizam-se todas as informações necessárias à preparação das aulas relacionadas aos conteúdos do Livro do Estudante. Para facilitar a localização, a numeração das páginas coincide com a do Livro do Estudante.

Conheça agora como este Livro do Professor está organizado.

Boas-vindas, Até breve!, Aprender sempre e Aprender mais

Habilidades avaliadas na seção

Essas seções podem ser utilizadas como instrumentos de avaliação diagnóstica e de resultado, respectivamente. Assim, nessa área estão especificadas as habilidades da BNCC nelas avaliadas. Na sequência, na margem em U, são apresentadas as orientações didáticas para cada atividade proposta.



Sobre a unidade

Indica nas aberturas das unidades os objetivos pedagógicos que serão desenvolvidos e as competências, habilidades da BNCC e unidades temáticas de Matemática que serão apresentadas no decorrer da unidade.



Habilidades da BNCC mobilizadas ou avaliadas na abertura da unidade, no tema ou na seção

Presente nas aberturas das unidades, nos temas e nas seções, indica as habilidades da BNCC que serão mobilizadas durante o estudo.

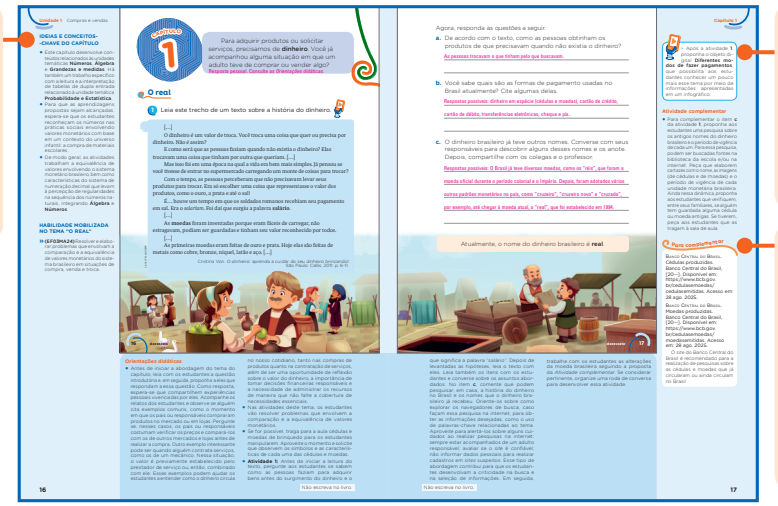
Saber Ser

Orienta o trabalho com as competências socioemocionais.

Durante os capítulos

Ideias e conceitos-chave do capítulo

Indica os conteúdos trabalhados no capítulo e a maneira como eles serão abordados.



Objeto digital

Contém uma breve orientação quanto ao uso do objeto digital proposto no Livro do Estudante.

Para complementar

Traz recomendações de textos, *sites*, vídeos e outros recursos para o aprofundamento dos debates acerca dos temas e contextos abordados.

Sugestão de roteiro de aula

Sugere como conduzir o conteúdo antes de os estudantes realizarem as atividades.



Atividade complementar

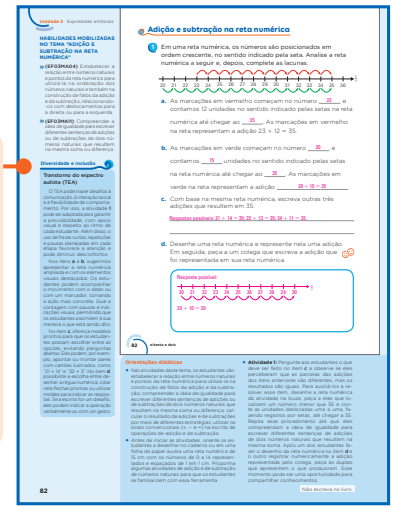
Propõe atividades que complementam, ampliam ou aprofundam a abordagem dos temas.

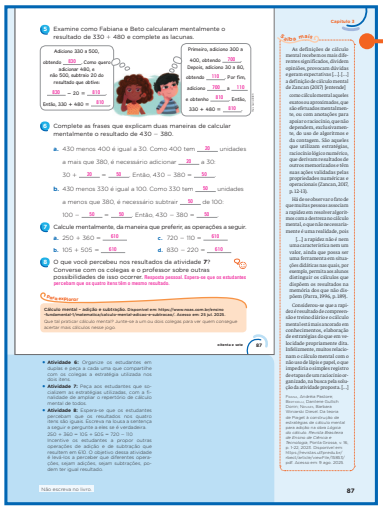
Orientações didáticas

Apresenta orientações de como conduzir o trabalho com as atividades propostas.

Diversidade e inclusão

Orienta como conduzir algumas atividades levando em conta a multiplicidade de condições que a turma pode apresentar.





Saiba mais

Textos que podem ampliar a compreensão de conceitos e a abordagem dos temas.

BIBLIOGRAFIA COMENTADA

Referências gerais

Assis, O. Z. M. de; Assis, M. C. (org.). *Proepre*: fundamentos teóricos e prática pedagógica para a educação infantil. Campinas: Graf. FE : IDB, 2003.

A obra tem como foco as teorias de Jean Piaget sobre os processos de desenvolvimento infantil nos âmbitos afetivo, social e cognitivo. Os artigos propõem reflexões sobre práticas pedagógicas que favorecem a autonomia, o pensamento crítico, a criatividade e o bem-estar dos estudantes.

Brasil. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. *Resolução n. 4, de 2 de outubro de 2009*. Institui as diretrizes operacionais para o atendimento educacional especializado na Educação Básica, modalidade educação especial. Brasília, DF: MEC/CNE, 2009. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf. Acesso em: 20 ago. 2025.

O documento apresenta as diretrizes para o Atendimento Educacional Especializado (AEE) na Educação Básica – priorizando a inclusão de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação em turmas comuns e em salas de recursos multifuncionais –, as atribuições dos professores do AEE e as condições para a matrícula de estudantes no sistema de ensino.

Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Base Nacional Comum Curricular*: computação – complemento à BNCC. Brasília, DF: MEC/SEB, 2022. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/docman/fevereiro-2022-pdf/236791-anexo-ao-parecer-cneceb-n-2-2022-bncc-computacao/file. Acesso em: 20 ago. 2025.

Assim como a BNCC, esse documento estabelece os conhecimentos, as competências e as habilidades referentes à Computação que os estudantes devem desenvolver na Educação Básica.

Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Base Nacional Comum Curricular*: educação é a base. Brasília, DF: MEC/SEB, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/. Acesso em: 20 ago. 2025.

Esse documento, elaborado pelo MEC de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996, estabelece os conhecimentos, as competências e as habilidades que os estudantes devem desenvolver desde a Educação Básica até o Ensino Médio.

Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Competências socioemocionais como fator de proteção à saúde mental e ao* bullying. Brasília, DF: MEC/SEB, 2020. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/implementacao/praticas/caderno-de-praticas/aprofundamentos/195-competenciassocioemocionais-como-fator-de-protecao-a-saudemental-e-ao-bullying. Acesso em: 20 ago. 2025.

As competências socioemocionais no contexto escolar estão de acordo com as novas diretrizes propostas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). No contexto da educação para o século XXI, os estudantes devem se preparar para além das competências cognitivas, aprendendo a gerenciar as emoções, para que possam resolver problemas em todas as etapas da vida.

Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil*. Brasília, DF: MEC/SEB, 2010. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/media/seb/pdf/publicacoes/educacao_infantil/diretrizescurriculares_2012.pdf. Acesso em: 20 ago. 2025.

Esse documento apresenta orientações para a Educação Infantil que norteiam a organização, a articulação e a aplicação das propostas pedagógicas nacionais para sistemas de ensino, creches e pré-escolas, de modo a prover o desenvolvimento integral na infância.

Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Pró-letramento*: programa de formação continuada de professores dos Anos/Séries Iniciais do Ensino Fundamental – alfabetização e linguagem. Brasília, DF: MEC/SEB, 2008. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6002-fasciculo-port&category_slug=julho-2010-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 30 set. 2025.

Documento produzido para a formação de professores e escrito por vários autores, apresenta fascículos com temas diversos e de relevância para o desenvolvimento do trabalho de alfabetização e letramento.

Cagliari, L. C. *Alfabetização e linguística*. São Paulo: Scipione, 2006.

Nesse livro, o autor aborda a aplicação de princípios linguísticos na interpretação e na solução de problemas técnicos relativos à fala e à escrita no processo de alfabetização.

Cecco, B. L.; Bernardi, L. T. M. dos S. Reflexões sobre o conceito de letramento matemático: a dinâmica relacional. *Educação Matemática Pesquisa (EMP)*, São Paulo, v. 26, n. 1, p. 568–592, 2024. Disponível em: https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/65310/44696. Acesso em: 20 ago. 2025.

Esse artigo apresenta conceitos produzidos no âmbito da Educação Matemática para se referir ao letramento matemático e à diversidade de perspectivas, apresentando diferentes termos, como "alfabetização matemática", "numeramento", "numeramentalização", "literacia matemática", "matemacia" e "materacia".

Coll, C. *et al*. *O construtivismo na sala de aula*. 6. ed. São Paulo: Ática, 1999.

O livro apresenta conceitos teóricos do construtivismo nas práticas educacionais, auxiliando os educadores na avaliação e implantação desses conceitos.

Costa, J. S. C. da; Bittar, M. Cálculo mental nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. *In*: Seminário Sul-Mato-Grossense de Pesquisas em Educação Matemática, 12., 2018, Campo Grande. *Anais* [...]. Campo Grande: UFMS, 2018. Disponível em: https://periodicos.ufms.br/index.php/sesemat/article/view/6010. Acesso em: 5 set. 2025.

Nesse artigo, apresenta-se a articulação do cálculo mental com atividades de composição e decomposição de números e com outras noções relacionadas ao sistema de numeração decimal.

D'Ambrosio, U. *Etnomatemática*: arte ou técnica de explicar e conhecer. São Paulo: Ática, 1990.

Tomando por base a experiência do autor como docente, o livro traz reflexões sobre a matemática e o bem-estar social de modo a contribuir para a ação educacional.

Delors, J. *et al*. *Educação*: um tesouro a descobrir – relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. Brasília, DF: Unesco, 2010. Disponível em: http://unesdoc.unesco.org/images/0010/001095/109590por.pdf. Acesso em: 20 ago. 2025.

Esse relatório aponta problemas causados pelas desigualdades educacionais entre países em desenvolvimento e países desenvolvidos.

Fantinato, M. C.; Freitas, A. V. A perspectiva decolonial da etnomatemática como movimento de resistência. *Revista de Educação Matemática*, v. 18, edição especial e021036, p. 1-12, 2021. Disponível em: https://www.revistasbemsp.com.br/index.php/REMat-SP/article/view/98/98. Acesso em: 20 ago. 2025.

Nesse artigo, destacam-se a etnomatemática em sua dimensão política e as recentes contribuições de pesquisadores brasileiros e estrangeiros para o debate sobre o tema.

Gomes, E.; Costa, A. F. G. da. A educação matemática inclusiva na formação inicial: análise dos saberes profissionais de futuros professores de pedagogia. *Revista Sergipana de Matemática e Educação Matemática*, v. 8, n. 2, p. 103–122, 2023. Disponível em: https://periodicos.ufs.br/ReviSe/article/view/18460/14701. Acesso em: 20 ago. 2025.

O artigo tem como foco a formação inicial de professores de Matemática na educação inclusiva, incluindo apontamentos quanto aos saberes científicos e pedagógicos mobilizados nas situações escolares.

Nacarato, A. M.; Custódio, I. A. (org.) *O desenvolvimento do pensamento algébrico na Educação Básica*: compartilhando propostas de sala de aula com o professor que ensina (ensinará) Matemática. Brasília, DF: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2018. *E-book* (310 p.)

O livro apresenta alguns aspectos relacionados ao pensamento algébrico, abordando princípios como: o papel da palavra e da linguagem para o desenvolvimento humano, a mediação pedagógica, as interações em sala de aula e o papel do outro no processo de aprendizagem e desenvolvimento.

Nogueira, C. M. I.; Borges, F. A. Formação docente para a inclusão nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: uma análise a partir da formulação e adaptação de enunciados de problemas matemáticos. *Educação Matemática em Revista*, Brasília, DF, v. 24, n. 65, p. 4-28, set./dez. 2019.

Esse artigo discorre sobre uma pesquisa que investigou o desempenho de formandos em Pedagogia na elaboração de situações-problema de estruturas aditivas visando à inclusão de estudantes surdos.

Nóvoa, A. Conhecimento profissional docente e formação de professores. *Revista Brasileira de Educação*, v. 27, e270129, 2022. Disponível em: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27570174088. Acesso em: 20 ago. 2025.

O autor discute questões relativas à formação de professores e defende a organização de novos modelos formativos com base no conhecimento profissional docente – conhecimento esse que deve ser coletivo e público, a fim de que se formem professores publicamente comprometidos.

Oliveira, V. de; Paulo, R. M. Pensamento algébrico nos Anos Iniciais: o que pensam os professores? *Em Teia*: revista de educação matemática e tecnológica iberoamericana, Recife, v. 12, n. 3, 2021.

O artigo discorre sobre o que os docentes de Matemática nos Anos Iniciais compreendem por pensamento algébrico. Para isso, considera evidências obtidas mediante pesquisas em Educação Matemática, visando identificar de que maneira as características do pensamento algébrico se destacam no fazer pedagógico desses docentes.

Parra, C.; Saiz, I. (org.) *Didática da matemática*: reflexões psicopedagógicas. Porto Alegre: Artmed, 1996.

Essa obra apresenta reflexões e propostas didáticas sobre a Matemática, abordando aspectos do ensino e da aprendizagem de conteúdos considerados importantes no Ensino Fundamental.

Perrenoud, P. *Construir as competências desde a escola*. Porto Alegre: Artmed, 1999.

O autor apresenta perspectivas e limitações da prática docente no que concerne à construção de competências e à transposição didática.

Perrenoud, P. *et al*. *As competências para ensinar no século XXI*: a formação dos professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2002.

Essa obra contém textos de autoria diversa apresentados originalmente em uma conferência sobre o papel das competências no aprimoramento do fazer pedagógico no Ensino Fundamental.

Piret, S.; Béziers, M-M. *A coordenação motora*: aspecto mecânico da organização psicomotora do homem. São Paulo: Summus, 1992.

Esse livro traz uma discussão sobre a mecânica da coordenação motora e seu papel no desenvolvimento humano.

Ponte, J. P. da. Formação de professores que ensinam Matemática: um campo de estudo de realizações e desafios. *Revista Eletrônica de Educação*, Lisboa, v. 17, e6563102, p. 1-24, jan./dez. 2023. Disponível em: https://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/6563/1439. Acesso em: 5 set. 2025.

Nesse artigo, o autor analisa estudos sobre a didática da Matemática, a formação inicial de professores, a formação contínua de professores em serviço e metodologia de investigação. O texto enfatiza a centralidade da didática desse componente curricular, a importância de aprofundar os processos formativos e a necessidade de aprimorar as metodologias de investigação.

Raabe, A. *et al*. *Referenciais de formação em computação*: Educação Básica. Documento aprovado pela Comissão de Educação e apresentado no XXXVII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, São Paulo, 2017. Disponível em: https://www.sbc.org.br/wp-content/uploads/2024/07/Referenciais-de-FormaA-A-o-em-ComputaA-A-o-EducaA-A-o-BA-sica-julho2017.pdf. Acesso em: 16 set. 2024.

O documento é resultado do trabalho conjunto de uma comissão de professores em defesa de que os conteúdos da Computação sejam oferecidos na Educação Básica.

Ribeiro, L. *et al*. *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Computação para o ensino de computação na Educação Básica*. Porto Alegre: SBC, 2019. Disponível em: https://sol.sbc.org.br/livros/index.php/sbc/catalog/book/60. Acesso em: 17 mar. 2024.

Esse relatório técnico foi produzido com o objetivo de apresentar caminhos e possibilidades para empregar os fundamentos da área da Computação na Educação Básica.

Santos, M. T. da S.; Oliveira, M. C. S. de. Educação Financeira nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: um estudo sobre competências e habilidades quanto ao uso do dinheiro. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, São Paulo, v. 10, n. 6, p. 2684–2700, jun. 2024. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/14580/7445. Acesso em: 20 ago. 2025.

Esse estudo aborda a importância da Educação Financeira nos Anos Iniciais da Educação Básica, tomando por base a análise de competências e habilidades de um grupo de estudantes dessa etapa matriculados na rede pública de ensino do município de Cariús (CE).

Schneck, C. M.; Henderson, A. Descriptive analysis of the developmental progression of grip position for pencil and crayon control in nondysfunctional children. *American Journal of Occupational Therapy*, v. 44, n. 10, p. 893-900, out. 1990.

O artigo traz um estudo sobre a progressão de padrões de preensão no desenvolvimento das crianças.

Skovsmose, O. *Educação matemática crítica*: a questão da democracia. 4. ed. Campinas: Papirus, 2001.

Nesse artigo, o autor apresenta a matemática como elemento da linguagem do poder, sendo a palavra final em muitas discussões. Resultados matemáticos e dados estatísticos compõem a estrutura da argumentação, pelo que a matemática é usada para dar suporte ao debate político, tornando-se parte da linguagem com a qual sugestões políticas, tecnológicas e administrativas nos são apresentadas.

Zabala, A. *A prática educativa*: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

Ao abordar a ação educativa, o autor discorre sobre a abordagem docente que considera a função social do ensino e a concepção dos processos de aprendizagem.

Referências sobre diversidade e inclusão na escola

Amato, C. A. de La H.; Brunoni, D.; Boggio, P. S. (org.). *Distúrbios do desenvolvimento*: estudos interdisciplinares. São Paulo: Memnon, 2018. *E-book*.

A obra busca ampliar o olhar clínico e educacional, propondo ideias para avaliação, intervenção e inclusão com base em evidências e no diálogo interdisciplinar.

American Psychiatric Association. *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais*: DSM-5. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

Esse manual é referência internacional para a classificação dos transtornos mentais, incluindo aqueles referentes ao neurodesenvolvimento, como TDAH, TEA, transtornos da comunicação e transtornos específicos de aprendizagem.

Bernardi, J. *Discalculia*: o que é? Como intervir? Jundiaí: Paco Editorial, 2014.

Fruto de uma dissertação de mestrado, a obra escrita por uma pesquisadora e professora de Ensino Fundamental (Anos Iniciais) fomenta discussões sobre a identificação da discalculia na sala de aula, seus impactos emocionais, os indícios cognitivos desse transtorno e as principais estratégias para lidar com ele.

Mignone, A. E. R. *et al*. *Intervenções neuropsicológicas e comportamentais no contexto escolar para crianças com transtornos do neurodesenvolvimento*: revisão teórica e propostas de atuação. São Paulo: Ed. dos Autores, 2023. *E-book*.

Os autores exploram os transtornos do neurodesenvolvimento e propõem, tanto para famílias quanto para profissionais da educação, caminhos pautados em reflexões, debates e ações que promovem o desenvolvimento integral dos estudantes.

Sebastián-Heredero, E; Prais, J. L. de S.; Vitaliano, C. R. (org.). *Desenho universal para a aprendizagem (DUA)*: uma abordagem curricular inclusiva. São Carlos, SP: De Castro, 2022. *E-book*.

A obra apresenta reflexões e práticas voltadas à diversidade e propõe formas acessíveis de ensinar e aprender, promovendo equidade, engajamento e participação ativa de todos os estudantes na abordagem DUA.

Shaywitz, S.; Shaywitz, J. *Entendendo a dislexia*: um novo e completo programa para todos os níveis de problemas de leitura. Porto Alegre: Artmed, 2006.

O livro esclarece o universo da dislexia, compartilhando estratégias práticas para auxiliar estudantes que enfrentam dificuldades em sala de aula relacionadas à leitura e à escrita.

Smith, C.; Strick, L. *Dificuldades de aprendizagem de A a Z*: guia completo para educadores e pais. Porto Alegre: Penso, 2012.

A obra aborda desde questões específicas, como TDAH e dislexia, até dificuldades mais amplas, com foco prático no respeito à diversidade dos estudantes.

2 2 4 8 7 2

ISBN 978-85-418-3966-2

2 900002 248722