



Pitanguá Mais MATEMÁTICA

4º
ano

Anos Iniciais do
Ensino Fundamental

Jackson Ribeiro
Karina Pessôa

Área: Matemática
Componente: Matemática

**MANUAL DE PRÁTICAS
E ACOMPANHAMENTO
DA APRENDIZAGEM**



Caros Educadores,

Este livro foi escolhido pela equipe docente da sua escola e integra o Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD), que visa disponibilizar às escolas públicas brasileiras materiais de qualidade. Trata-se de conteúdo que passou por uma criteriosa avaliação do Ministério da Educação.

É importante lembrar que este livro compõe o PNLD 2023, cujo o ciclo de utilização é de 4 anos, até o final de 2026.

Para colaborar com o Programa, todos podem enviar sugestões e ideias para o e-mail livrodidatico@fnde.gov.br. O PNLD é um patrimônio de todos nós.

O FNDE deseja um ano letivo de muitas trocas e descobertas!

Jackson Ribeiro

Licenciado em Matemática pela Universidade Estadual de Londrina (UEL-PR).
Pós-graduado em Informática na Educação pela Universidade Estadual de Londrina (UEL-PR).
Autor de livros didáticos para o ensino básico.

Karina Pessoa

Licenciada em Matemática pela Universidade Estadual de Londrina (UEL-PR).
Mestra em Ensino de Ciências e Educação Matemática pela Universidade Estadual de Londrina (UEL-PR).
Doutora em Ensino de Ciências e Educação Matemática pela Universidade Estadual de Londrina (UEL-PR).
Professora de Matemática da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).
Autora de livros didáticos para o ensino básico.



Pitanguá Mais

MATEMÁTICA

4º
ano

Anos Iniciais do Ensino Fundamental

MANUAL DE PRÁTICAS E ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

DIGITAL

Área: Matemática

Componente: Matemática

1ª edição

São Paulo, 2021

Projeto e produção editorial: Scriba Soluções Editoriais

Edição: Lucilia Franco Lemos dos Santos, Lilian Aparecida Teixeira,
André Steigenberger, Alisson Henrique dos Santos

Assistência editorial: Eduardo Belinelli

Projeto gráfico: Scriba

Capa: Daniela Cunha, Ana Carolina Orsolin

Ilustração: Fabiana Faiallo

Edição de arte: Janaina Oliveira

Coordenação de produção: Daiana Fernanda Leme de Melo

Assistência de produção: Lorena França Fernandes Pelisson

Coordenação de diagramação: Adenilda Alves de França Pucca

Diagramação: Ana Maria Puerta Guimarães, Denilson Cezar Ruiz,

Leda Cristina Silva Teodoro

Preparação e revisão de texto: Scriba

Autorização de recursos: Marissol Martins Maia

Pesquisa iconográfica: Alessandra Roberta Arias

Tratamento de imagens: Janaina de Oliveira Castro

Coordenação de bureau: Rubens M. Rodrigues

Pré-imprensa: Alexandre Petreca, Andréa Medeiros da Silva,
Everton L. de Oliveira, Fabio Roldan, Marcio H. Kamoto,
Ricardo Rodrigues, Vitória Sousa

Coordenação de produção industrial: Wendell Monteiro

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

Ribeiro, Jackson
Pitanguá mais matemática [livro eletrônico] :
manual de práticas e acompanhamento da aprendizagem :
digital / Jackson Ribeiro, Karina Pessôa. --
1. ed. -- São Paulo, SP : Moderna, 2021.
PDF

4º ano : ensino fundamental : anos iniciais
Área: Matemática
Componente: Matemática
ISBN 978-85-16-13262-0 (material digital em PDF)

1. Matemática (Ensino fundamental) I. Pessôa,
Karina. II. Título.

21-79337

CDD-372.7

Índices para catálogo sistemático:

1. Matemática : Ensino fundamental 372.7

Eliete Marques da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9380

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

Todos os direitos reservados

EDITORIA MODERNA LTDA.

Rua Padre Adelino, 758 - Belenzinho
São Paulo - SP - Brasil - CEP 03303-904
Vendas e Atendimento: Tel. (0_11) 2602-5510
Fax (0_11) 2790-1501
www.moderna.com.br
2021
Impresso no Brasil



Sumário

● Apresentação	IV
● Plano de desenvolvimento anual	VI
● Comentários e considerações pedagógicas a respeito de possíveis dificuldades	VIII
● Os números	VIII
Práticas e revisão de conhecimentos	IX
Sistema de numeração decimal	IX
Comparação	IX
Acompanhamento da aprendizagem	IX
Sistema de numeração decimal	IX
Comparação	X
● Adição e Subtração	X
Práticas e revisão de conhecimentos	XI
Adição	XI
Subtração	XII
Acompanhamento da aprendizagem	XIII
Adição	XIII
Subtração	XIII
● Prismas e pirâmides	XIV
Práticas e revisão de conhecimentos	XIV
Acompanhamento da aprendizagem	XV
● Estatística e probabilidade	XVI
Práticas e revisão de conhecimentos	XVI
Tabelas e gráficos	XVI
Noções de probabilidade	XVII
Acompanhamento da aprendizagem	XVII
Tabelas e gráficos	XVII
Noções de probabilidade	XVIII
● Ângulos, localização e deslocamento	XVIII
Práticas e revisão de conhecimentos	XIX
Ângulos	XIX
Localização e deslocamento	XIX
Acompanhamento da aprendizagem	XIX
Ângulos	XIX
Localização e deslocamento	XIX
● Multiplicação e divisão	XX
Práticas e revisão de conhecimentos	XXI
Multiplicação	XXI
Divisão	XXII
Acompanhamento da aprendizagem	XXIII
Multiplicação	XXIII
Divisão	XXIV
● Medidas de comprimento, de capacidade e de área	XXIV
Práticas e revisão de conhecimentos	XXV
Medidas de comprimento	XXV
Medidas de capacidade	XXV
Medidas de área	XXVI
Acompanhamento da aprendizagem	XXVI
Medidas de comprimento	XXVI
Medidas de capacidade	XXVI
Medidas de área	XXVII
● Figuras geométricas planas	XXVII
Práticas e revisão de conhecimentos	XXVII
Figuras simétricas	XXVII
Simétrica de uma figura	XXVIII
Acompanhamento da aprendizagem	XXVIII
Figuras simétricas	XXVIII
Simétrica de uma figura	XXIX
● Frações e números decimais	XXIX
Práticas e revisão de conhecimentos	XXIX

Frações unitárias	XXIX	Referências bibliográficas comentadas	XLIV
Números decimais	XXX		
Acompanhamento da aprendizagem.....	XXX	Reprodução do Livro de práticas e acompanhamento da aprendizagem	1
Frações unitárias	XXX	Os números	6
Números decimais	XXX	Adição e subtração	16
Medidas de massa, de tempo e de temperatura	XXXI	Prismas e pirâmides	30
Práticas e revisão de conhecimentos	XXXI	Estatística e probabilidade	40
Medidas de massa	XXXI	Ângulos, localização e deslocamento	54
Medidas de tempo	XXXII	Multiplicação e divisão	64
Medidas de temperatura	XXXII	Medidas de comprimento, de capacidade e de área	90
Acompanhamento da aprendizagem	XXXII	Figuras geométricas planas	106
Medidas de massa	XXXII	Frações e números decimais	120
Medidas de tempo	XXXII	Medidas de massa, de tempo e de temperatura	144
Medidas de temperatura	XXXIII	Referências bibliográficas comentadas	160
Planos de aulas e sequências didáticas	XXXIII		

Apresentação

O Manual de práticas e acompanhamento da aprendizagem foi elaborado para subsidiar o trabalho com o Livro de práticas e acompanhamento da aprendizagem, auxiliando no planejamento das aulas à remediação de possíveis dificuldades dos alunos com relação aos conteúdos propostos.

O Livro de práticas e acompanhamento da aprendizagem é organizado em cinco volumes destinados a alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental. O material tem como principais objetivos o reforço das aprendizagens e o acompanhamento do processo de avaliação da aprendizagem dos alunos. Veja a seguir como ele está estruturado.

- No 1º e no 2º ano, na seção Práticas de Matemática, são apresentadas atividades com ênfase em exercícios de operações matemáticas de adição, subtração, multiplicação e divisão, bem como de raciocínio lógico.
- Do 2º ao 5º ano, na seção Práticas e revisão de conhecimentos, são apresentadas atividades com ênfase na revisão de conhecimentos, cujo conteúdo visa à remediação de defasagens de aprendizagem.
- Do 1º ao 5º ano, a seção Acompanhamento da aprendizagem dá ênfase às aprendizagens relacionadas ao conhecimento matemático, retomando conteúdos como números, álgebra, geometria, grandezas e medidas e probabilidade e estatísticas.

As propostas trabalhadas ao longo dos volumes do Livro de práticas e acompanhamento da aprendizagem são orientadas pelos documentos norteadores da Educação Básica no país, considerando os componentes essenciais para a alfabetização, as habilidades relacionadas à numeracia e a progressão de aprendizagens previstos na Política Nacional de Alfabetização (PNA) e as habilidades e competências indicadas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Neste manual, também elaborado em consonância com a PNA e a BNCC, você encontrará sugestões e orientações para planejar, trabalhar, avaliar e remediar defasagens relacionadas às atividades do Livro de práticas e acompanhamento da aprendizagem, além de estratégias educacionais estruturadas para trabalhar temas e conteúdos por meio de sequências didáticas, de maneira clara e facilitadora. Veja os principais elementos que formam a estrutura do Manual de práticas de acompanhamento da aprendizagem.

Plano de desenvolvimento anual

- O plano de desenvolvimento anual oferece uma sugestão de sequência estruturada dos conteúdos abordados no **Livro de práticas e acompanhamento da aprendizagem**, apresentada em um quadro, que fornece uma visão clara, sintetizada e progressiva dos conteúdos e objetivos de aprendizagem previstos para os bimestres. São indicados também os componentes da PNA e as habilidades da BNCC com seus respectivos códigos e descrições. Dessa maneira, o itinerário sequencial no plano de desenvolvimento anual garante uma possibilidade de progressão das aprendizagens, o que auxilia nos processos de planejamento e organização das aulas.

Comentários e considerações pedagógicas a respeito de possíveis dificuldades

- Os comentários desse elemento do manual consistem em explicações de caráter prático a respeito das atividades do **Livro de práticas e acompanhamento da aprendizagem**. Essas considerações são organizadas por unidade e se relacionam aos conteúdos abordados, conforme cada volume, nas seções **Práticas de Matemática, Práticas e revisão de conhecimentos e Acompanhamento da aprendizagem**, contemplando sugestões de condução, indicações sobre possíveis cuidados que devem ser tomados na execução das atividades, orientações complementares e indicação de alternativas para apoiar os alunos em caso de dificuldades, auxiliando-os a consolidar os conhecimentos. Além disso, todas as unidades apresentam quadros com orientações de condução para os momentos de autoavaliação dos alunos, indicação dos objetivos de aprendizagem e destaque dos componentes essenciais da PNA e habilidades da BNCC trabalhados ao longo da unidade.

Planos de aulas e sequências didáticas

- Esse elemento do **Manual de práticas e acompanhamento da aprendizagem** consiste em uma proposta iniciada com os planos de aula, que indicam quantidade de aulas, temas, objetivos, habilidades envolvidas e estratégias de execução das aulas, de modo a reunir informações que contribuem para o planejamento e a definição dos assuntos a serem trabalhados. Depois, são apresentadas as sequências didáticas relacionadas aos conteúdos. Uma ou mais sequências didáticas podem estar vinculadas a cada plano de aula. Elas estão localizadas após os respectivos planos indicando aula a aula, de maneira lógica e cronológica, para atingir os objetivos de aprendizagem relacionados aos temas e conteúdos estudados. No início de cada sequência, o boxe **Para desenvolver** orienta a preparação para as atividades propostas, destacando os recursos a serem providenciados e as necessidades de organização do espaço. A primeira aula sempre apresenta uma atividade preparatória, que visa introduzir o tema a ser estudado. As demais aulas são estruturadas em “desenvolvimento” e “fechamento”, fornecendo orientações para cada etapa da execução das atividades. O vínculo de cada sequência com o **Livro de práticas e acompanhamento da aprendizagem** é evidenciado no boxe **No Livro de práticas**, que indica os momentos favoráveis à execução das atividades do livro, buscando complementar o trabalho com a sequência didática e consolidar as aprendizagens. Por fim, é sugerida uma proposta de avaliação da participação dos alunos ao longo da sequência.

Material para reprodução

- As imagens sugeridas para serem distribuídas aos alunos como suporte de algumas atividades são apresentadas nessas páginas. Fica a critério do professor a reprodução e replicação delas, com antecedência, a fim de possibilitar a execução das tarefas.

Referências bibliográficas comentadas

- Nesse elemento, são apresentadas as principais obras utilizadas para consulta e referência na produção do **Manual de práticas e acompanhamento da aprendizagem**.

Reprodução do Livro de práticas e acompanhamento da aprendizagem

- Após as Referências bibliográficas comentadas, é apresentada a reprodução completa do **Livro de práticas e acompanhamento da aprendizagem** com as respostas esperadas para cada atividade.

Esperamos que este material seja um apoio às suas aulas e contribua para a consolidação das aprendizagens dos alunos.

Bom trabalho!

Plano de desenvolvimento anual

O plano de desenvolvimento a seguir apresenta uma proposta de organizar os conteúdos deste volume em bimestres, como um itinerário. Dessa maneira, é possível verificar a respectiva evolução sequencial dos conteúdos do volume. Contudo, a proposta pode ser adaptada conforme a realidade da turma e seu planejamento.

Bimestre 1	Objetivos	Conteúdos
	<ul style="list-style-type: none"> Ler e escrever números naturais até a ordem das dezenas de milhar, com a compreensão da estrutura do sistema de numeração decimal. Comparar e ordenar números naturais até a ordem das dezenas de milhar. Compor e decompor números com adições e multiplicações por potência de base dez. Resolver problemas envolvendo as ideias da adição. Efetuar adições com ou sem reagrupamentos utilizando o algoritmo e outras estratégias. Aplicar as propriedades da adição para efetuar cálculos escritos e mentais. Resolver problemas envolvendo as ideias da subtração. Efetuar subtrações com ou sem reagrupamentos utilizando o algoritmo e outras estratégias. Compreender que a adição e a subtração são operações inversas. Reconhecer que a relação de igualdade existente entre dois termos permanece quando se adiciona ou se subtrai um mesmo número a cada um desses termos. Reconhecer prismas e pirâmides. Identificar faces, vértices e arestas em prismas e pirâmides. Quantificar faces, vértices e arestas de prismas e pirâmides. Nomear prismas e pirâmides de acordo com o formato de sua base. Associar prismas e pirâmides a suas planificações. 	<ul style="list-style-type: none"> Sistema de numeração decimal. Composição e decomposição de números naturais. Comparação de números. Ordenação de números. Valor posicional de um algarismo em um número. Ordens e classes. Adição. Subtração. Operações inversas: adição e subtração. Propriedades da igualdade. Prismas e pirâmides. Faces, vértices e arestas. Planificações de figuras geométricas espaciais.
Bimestre 2	Habilidades da BNCC	PNA
	<ul style="list-style-type: none"> (EF04MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem de dezenas de milhar. (EF04MA02) Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez, para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo. (EF04MA03) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado. (EF04MA04) Utilizar as relações entre adição e subtração, bem como entre multiplicação e divisão, para ampliar as estratégias de cálculo. (EF04MA05) Utilizar as propriedades das operações para desenvolver estratégias de cálculo. (EF04MA13) Reconhecer, por meio de investigações, utilizando a calculadora quando necessário, as relações inversas entre as operações de adição e de subtração e de multiplicação e de divisão, para aplicá-las na resolução de problemas. (EF04MA14) Reconhecer e mostrar, por meio de exemplos, que a relação de igualdade existente entre dois termos permanece quando se adiciona ou se subtrai um mesmo número a cada um desses termos. (EF04MA15) Determinar o número desconhecido que torna verdadeira uma igualdade que envolve as operações fundamentais com números naturais. (EF04MA17) Associar prismas e pirâmides a suas planificações e analisar, nomear e comparar seus atributos, estabelecendo relações entre as representações planas e espaciais. (EF04MA25) Resolver e elaborar problemas que envolvam situações de compra e venda e formas de pagamento, utilizando termos como troco e desconto, enfatizando o consumo ético, consciente e responsável. 	<ul style="list-style-type: none"> Fluência em leitura oral Produção de escrita
Objetivos	Conteúdos	
	<ul style="list-style-type: none"> Ler e interpretar informações apresentadas em tabelas simples e de dupla entrada. Ler e interpretar informações apresentadas em gráficos de colunas. Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas. Organizar dados em tabelas e gráficos de colunas. Reconhecer as possibilidades de um evento ocorrer. Identificar entre eventos aleatórios aqueles que têm maior ou menor chance de ocorrer. Identificar ângulos retos e ângulos não retos em figuras poligonais. Estabelecer pontos de referência para descrever a localização de pessoas ou objetos no espaço. Descrever a localização e o deslocamento de pessoas ou objetos no espaço por meio de malhas quadriculadas e representações como desenhos e mapas. Resolver problemas que envolvem as ideias da multiplicação (adição de parcelas iguais, organização retangular e proporcionalidade) utilizando estratégias diversas. 	<ul style="list-style-type: none"> Tabelas e gráficos. Pesquisas. Noções de probabilidade. Ângulo reto e não reto. Localização e deslocamento. Multiplicação. Propriedades da multiplicação. Divisão. Algoritmo da divisão. Operações inversas: multiplicação e divisão.

Bimestre 2	<ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas simples de contagem. Efetuar multiplicações utilizando o algoritmo. Aplicar as propriedades da multiplicação para efetuar cálculos escritos e mentais. Resolver problemas envolvendo os diferentes significados da divisão. Efetuar divisões utilizando o algoritmo. Compreender que a multiplicação e a divisão são operações inversas. 	
	Habilidades da BNCC	
Bimestre 3	<ul style="list-style-type: none"> (EF04MA04) Utilizar as relações entre adição e subtração, bem como entre multiplicação e divisão, para ampliar as estratégias de cálculo. (EF04MA06) Resolver e elaborar problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação (adição de parcelas iguais, organização retangular e proporcionalidade), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos. (EF04MA07) Resolver e elaborar problemas de divisão cujo divisor tenha no máximo dois algarismos, envolvendo os significados de repartição equitativa e de medida, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos. (EF04MA08) Resolver, com o suporte de imagem e/ou material manipulável, problemas simples de contagem, como a determinação do número de agrupamentos possíveis ao se combinar cada elemento de uma coleção com todos os elementos de outra, utilizando estratégias e formas de registro pessoais. (EF04MA11) Identificar regularidades em sequências numéricas compostas por múltiplos de um número natural. (EF04MA12) Reconhecer, por meio de investigações, que há grupos de números naturais para os quais as divisões por um determinado número resultam em restos iguais, identificando regularidades. (EF04MA16) Descrever deslocamentos e localização de pessoas e de objetos no espaço, por meio de malhas quadriculadas e representações como desenhos, mapas, planta baixa e croquis, empregando termos como direita e esquerda, mudanças de direção e sentido, intersecção, transversais, paralelas e perpendiculares. (EF04MA18) Reconhecer ângulos retos e não retos em figuras poligonais com o uso de dobraduras, esquadros ou softwares de geometria. (EF04MA26) Identificar, entre eventos aleatórios cotidianos, aqueles que têm maior chance de ocorrência, reconhecendo características de resultados mais prováveis, sem utilizar frações. (EF04MA27) Analisar dados apresentados em tabelas simples ou de dupla entrada e em gráficos de colunas ou pictóricos, com base em informações das diferentes áreas do conhecimento, e produzir texto com a síntese de sua análise. (EF04MA28) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas e numéricas e organizar dados coletados por meio de tabelas e gráficos de colunas simples ou agrupadas, com e sem uso de tecnologias digitais. 	
	PNA	
Bimestre 3	<ul style="list-style-type: none"> Produção de escrita Fluência em leitura oral 	<ul style="list-style-type: none"> Compreensão de textos
	Objetivos	Conteúdos
Bimestre 3	<ul style="list-style-type: none"> Identificar o milímetro, o centímetro, o metro e o quilômetro como unidades de medida de comprimento padronizadas. Identificar e utilizar a régua como instrumento de medida de comprimento. Resolver problemas envolvendo unidades de medida de comprimento padronizadas. Estimar medidas de comprimento. Calcular a medida do perímetro de figuras geométricas planas. Identificar o litro e o mililitro como unidades de medida de capacidade padronizadas. Comparar medidas de capacidade. Resolver problemas envolvendo unidades de medida de capacidade padronizadas. Estimar e calcular a medida da área de figuras geométricas planas. Comparar medidas de áreas. Verificar se uma figura possui simetria em relação a um eixo. Identificar eixos de simetria de uma figura. Identificar a simétrica de uma figura em relação a um eixo. Construir a simétrica de uma figura em relação a um eixo. 	<ul style="list-style-type: none"> Medidas de comprimento. Perímetro de figuras geométricas planas. Medidas de capacidade. Medidas de área. Medida da área de figuras desenhadas em malha quadriculada. Figuras simétricas em relação a um eixo. Simétrica de uma figura em relação a um eixo.
	Habilidades da BNCC	Conteúdos
Bimestre 3	<ul style="list-style-type: none"> (EF04MA19) Reconhecer simetria de reflexão em figuras e em pares de figuras geométricas planas e utilizá-la na construção de figuras congruentes, com o uso de malhas quadriculadas e de softwares de geometria. (EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local. (EF04MA21) Medir, comparar e estimar área de figuras planas desenhadas em malha quadriculada, pela contagem dos quadrinhos ou de metades de quadrinho, reconhecendo que duas figuras com formatos diferentes podem ter a mesma medida de área. 	PNA
	<ul style="list-style-type: none"> Fluência em leitura oral 	<ul style="list-style-type: none"> Produção de escrita

	Objetivos	Conteúdos
	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer frações unitárias e localizá-las na reta numérica. • Reconhecer números decimais. • Escrever números decimais com algarismos e por extenso. • Representar números decimais no quadro de ordens. • Relacionar números decimais com a representação do sistema monetário brasileiro. • Reconhecer o grama, o quilograma e a tonelada como unidades de medida de massa padronizadas. • Resolver problemas envolvendo medidas de massa. • Reconhecer a hora, o minuto e o segundo como unidades de medida de tempo padronizadas. • Ler e registrar os horários de início e término de realização de uma atividade e sua duração usando a unidade de medida de tempo adequada. • Reconhecer o grau Celsius como unidade de medida de temperatura. • Comparar medidas de temperatura expressas em graus Celsius. • Registrar as medidas de temperatura máxima e mínima diárias. • Calcular a variação da medida de temperatura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Frações unitárias. • Frações unitárias na reta numérica. • Números decimais. • Relação dos números decimais com a representação do sistema monetário brasileiro. • Medidas de massa. • Medidas de tempo. • Leitura de horários em relógios digitais e em relógios com ponteiros, antes e depois do meio-dia. • Medidas de temperatura. • Registro de medidas de temperatura máxima e mínima diárias. • Variação da medida de temperatura.
	Habilidades da BNCC	
	<ul style="list-style-type: none"> • (EF04MA09) Reconhecer as frações unitárias mais usuais ($1/2$, $1/3$, $1/4$, $1/5$, $1/10$ e $1/100$) como unidades de medida menores do que uma unidade, utilizando a reta numérica como recurso. • (EF04MA10) Reconhecer que as regras do sistema de numeração decimal podem ser estendidas para a representação decimal de um número racional e relacionar décimos e centésimos com a representação do sistema monetário brasileiro. • (EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local. • (EF04MA22) Ler e registrar medidas e intervalos de tempo em horas, minutos e segundos em situações relacionadas ao seu cotidiano, como informar os horários de início e término de realização de uma tarefa e sua duração. • (EF04MA23) Reconhecer temperatura como grandeza e o grau Celsius como unidade de medida a ela associada e utilizá-lo em comparações de temperaturas em diferentes regiões do Brasil ou no exterior ou, ainda, em discussões que envolvam problemas relacionados ao aquecimento global. • (EF04MA24) Registrar as temperaturas máxima e mínima diárias, em locais do seu cotidiano, e elaborar gráficos de colunas com as variações diárias da temperatura, utilizando, inclusive, planilhas eletrônicas. • (EF04MA25) Resolver e elaborar problemas que envolvam situações de compra e venda e formas de pagamento, utilizando termos como troco e desconto, enfatizando o consumo ético, consciente e responsável. 	
	PNA	
	<ul style="list-style-type: none"> • Fluência em leitura oral 	<ul style="list-style-type: none"> • Produção de escrita

Comentários e considerações pedagógicas a respeito de possíveis dificuldades

Os números

Objetivos

- Ler e escrever números naturais até a ordem das dezenas de milhar, com a compreensão da estrutura do sistema de numeração decimal.
- Comparar e ordenar números naturais até a ordem das dezenas de milhar.
- Compor e decompor números naturais.

Destaques BNCC

- EF04MA01
- EF04MA02

Autoavaliação

- Ao final da seção **Acompanhamento da aprendizagem**, há um quadro para que os alunos possam fazer uma autoavaliação. Oriente-os a ler cada um dos itens apresentados e a refletir sobre o desempenho que tiveram nas atividades para marcar as respostas. Explique

à turma que não há problema caso seja marcado “não” em alguma questão. Nesse caso, os alunos devem verificar qual é a dificuldade e assim retomar algumas atividades para esclarecer suas dúvidas.

PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS

Sistema de numeração decimal • páginas 6 a 8

- Para a resolução da atividade 1, caso os alunos tenham dificuldades, disponibilize o material dourado para que o manipulem e também façam as contagens e as comparações necessárias. Procure explorar os diferentes comparativos entre as peças, instigando-os a identificar, por exemplo, quantas barras seriam necessárias para compor uma placa e um cubo, relacionando a dezena com a centena e com a unidade de milhar.
- Durante a resolução da atividade 2, verifique se os alunos percebem que a representação de um número utilizando algarismos pode ser associada à quantidade de unidades necessárias para representar esse número, ou seja, a quantidade de cubinhos do material dourado que seria preciso utilizar na representação do número em questão. Caso apresentem dificuldades, retome o trabalho com o boxe **Fique ligado!** da página 6 e, com os alunos, resolva o item a da atividade.
- Na resolução da atividade 3, verifique se os alunos percebem que a 1^a ordem é a das unidades, a 2^a das dezenas, a 3^a das centenas, a 4^a das unidades de milhar, e assim por diante. Se necessário, retome o estudo realizado nas atividades 1 e 2 desse tópico, de posse do material dourado, para contribuir com esse trabalho. Proponha outros itens para que os alunos resolvam no caderno, mantendo a estrutura da atividade 3, mas com outros números, como 3498 e 25 170, explorando também a presença do zero em diferentes ordens, de tal modo a analisar se os alunos reconhecem o papel desse algarismo na representação numérica.

Comparação • página 9

- Proponha a resolução dos primeiros itens da atividade 1 com o suporte do material dourado. Peça aos alunos que representem os dois números do item a utilizando as peças desse material e façam um comparativo entre as quantidades de cada tipo de peça. Por fim, leve-os a perceber, por meio dessa comparação, qual é o maior número entre os dois representados. Proponha essa abordagem em outros itens, assim eles poderão fazer comparações visuais, com suporte do material de contagem, adaptando os raciocínios desenvolvidos para a resolução dessa e de outras atividades de comparação sem o apoio desse recurso.
- Com base nas discussões fomentadas ao realizar a atividade 1 desse tópico, proponha aos alunos a resolução da atividade 2. Se eles tiverem alguma dificuldade, oriente-os a reconhecer, inicialmente, as ordens às quais pertencem os algarismos de cada número para que possam fazer as devidas comparações. Além disso, reforce que a ordenação deve ser do maior para o menor número, pois a ordem indicada é a decrescente.

ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

Sistema de numeração decimal • páginas 10 e 11

- Por meio da atividade 1, verifique se os alunos têm dificuldades em reconhecer a ordem ocupada pelos algarismos em um número de até 4 algarismos. Caso haja dúvidas, escreva na lousa os números indicados em um quadro de ordens, retomando com os alunos as relações presentes entre as ordens. Por meio dessa exploração, proponha a eles que resolvam a atividade, pedindo-lhes que, durante a correção, façam a leitura em voz alta de cada número, a fim de reconhecer possíveis dificuldades quanto à escrita por extenso. Se julgar conveniente, complemente a atividade com outros números para que façam as mesmas análises.
- Após a resolução da atividade 2, escreva, por extenso, alguns números na lousa. Em seguida, disponibilize ilustrações de ábacos para que os alunos representem os números apresentados. Aproveite o momento para verificar se eles comprehendem a escrita por extenso e a representação de números no ábaco. Se julgar necessário, explique-lhes que:
 - > na haste das unidades cada conta equivale a uma unidade;
 - > na haste das dezenas cada conta equivale a uma dezena;
 - > na haste das centenas cada conta equivale a uma centena;
 - > na haste das unidades de milhar cada conta equivale a uma unidade de milhar; e assim por diante.

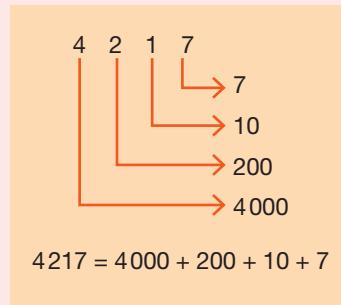
- Para a resolução da atividade 3, caso os alunos tenham dificuldades, oriente-os a representar os números no quadro de ordens. Desse modo, fica mais fácil identificar a ordem ocupada pelo algoritmo 5 em cada um deles. Se julgar necessário, apresente-lhes alguns exemplos, destacando o valor posicional dos algarismos.
- Para a resolução da atividade 4, retome com os alunos o significado de número par, instigando-os a citar exemplos de números que integram essa categoria. Além disso, durante a resolução da atividade, peça aos alunos que anotem, no caderno, cada um dos números presentes na atividade e escrevam as ordens correspondentes a cada um dos algarismos desses números. Ao final, corrija a atividade e também esses registros, fazendo as devidas intervenções caso algum aluno tenha dificuldade.

- No caso de os alunos terem dificuldade em decompor os números na atividade 5, oriente-os a construir esquemas semelhantes ao apresentado no quadro ao lado – no exemplo, utilizou-se o número do item b, ou seja, 4217.

Caso alguns alunos deem respostas diferentes das sugeridas no livro, peça-lhes que as exponham para a turma, justificando as estratégias utilizadas. É possível, por exemplo, obter, entre outras, as seguintes decomposições para o número 4217.

$$4217 = 4000 + 100 + 10 + 107$$

$$4217 = 4000 + 205 + 10 + 2$$



Comparação • páginas 12 a 14

- Para a resolução da atividade 1, organize os alunos em duplas e distribua para cada dupla um ábaco. Reforce o fato de que o total de contas deve ser mantido, mas que elas podem ser distribuídas entre as hastes, visando satisfazer os critérios do enunciado. Ao final, proponha uma conversa com a turma para a correção da atividade, instigando os alunos a verificarem a unicidade da resposta.
- Caso os alunos tenham dificuldades na resolução da atividade 2, explique-lhes que os números das fichas devem ser utilizados uma única vez e que em cada item eles têm de ser organizados em ordem crescente, devido ao sinal utilizado.
- A atividade 3 trata da comparação de números naturais com o auxílio da reta numérica. Se necessário, retome com os alunos as características desse tipo de representação, explorando os itens presentes na atividade um a um. Se julgar pertinente, com questionamentos, leve-os a perceber que, na reta numérica, quanto mais à direita o número estiver, maior ele será.
- Para a atividade 4, proponha aos alunos que a resolvam em pequenos grupos, a fim de que todos apresentem suas sugestões de resposta. Na lousa, escreva as diferentes sugestões, verificando se todos responderam corretamente aos itens, instigando a participação da turma na validação das respostas. Caso tenham alguma dificuldade, retome o trabalho com o boxe **Fique ligado!**, da página 9, e apresente-lhes outros exemplos de comparação de números naturais.
- Para trabalhar com a atividade 5, organize os alunos em duplas e, caso necessário, disponibilize uma calculadora para cada uma delas. Se os alunos tiverem alguma dificuldade na manipulação dessa ferramenta, dê as orientações necessárias para que consigam efetuar as adições.
- Avalie a compreensão dos alunos sobre gráficos, na resolução da atividade 6, além da compreensão acerca da comparação e da ordenação de números naturais até a ordem das dezenas de milhar, fazendo as devidas intervenções e correções.

Adição e Subtração

Objetivos

- Efetuar adições com ou sem reagrupamentos utilizando o algoritmo.
- Efetuar adições mentalmente.
- Desenvolver estratégias para estimar somas.
- Resolver problemas envolvendo as ideias da adição.
- Conhecer e aplicar as propriedades comutativa, associativa e do elemento neutro da adição.
- Efetuar subtrações com ou sem reagrupamentos utilizando o algoritmo.
- Efetuar subtrações mentalmente.

- Desenvolver estratégias para estimar diferenças.
- Resolver problemas envolvendo as ideias da subtração.
- Reconhecer a adição e a subtração como operações inversas.

Destaques BNCC

- | | | | |
|------------|------------|------------|------------|
| • EF04MA03 | • EF04MA05 | • EF04MA14 | • EF04MA25 |
| • EF04MA04 | • EF04MA13 | • EF04MA15 | |

Autoavaliação

- Ao final da seção **Acompanhamento da aprendizagem**, há um quadro para que os alunos possam fazer uma autoavaliação. Oriente-os a ler cada um dos itens apresentados e a refletir sobre o desempenho que tiveram nas atividades para marcar as respostas. Explique à turma que não há problema caso seja marcado “não” em alguma questão. Nesse caso, os alunos devem verificar qual é a dificuldade e assim retomar algumas atividades para esclarecer suas dúvidas.

PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS

Adição • páginas 16 a 19

- A atividade 1 incentiva os alunos a utilizar a estratégia que preferirem para efetuar as adições. Caso apresentem dificuldades para realizar os reagrupamentos, retome as explicações expostas na página 16. Nesse momento, dê oportunidade para que eles questionem os procedimentos e, se necessário, interrompa a explicação para sanar as dúvidas que surgi-rem. Se julgar pertinente, proponha que, em grupos, efetuem outras adições. Veja a seguir algumas sugestões.

$$\begin{array}{lll} > 7658 + 8547 & > 15\,472 + 9\,582 & > 45\,875 + 21\,999 \\ > 9\,475 + 3\,499 & > 7\,945 + 31\,458 & > 74\,582 + 19\,429 \end{array}$$

Respostas

$$\begin{array}{lll} > 7658 + 8547 = 16\,205 & > 15\,472 + 9\,582 = 25\,054 & > 45\,875 + 21\,999 = 67\,874 \\ > 9\,475 + 3\,499 = 12\,974 & > 7\,945 + 31\,458 = 39\,403 & > 74\,582 + 19\,429 = 94\,011 \end{array}$$

- Antes de propor o trabalho com a atividade 2, converse com os alunos sobre outras estratégias para estimar somas. Ouça suas opiniões e dúvidas e, depois, peça a eles que resolvam a atividade e apresentem, para a turma, as estratégias utilizadas, explicando o passo a passo que utilizaram. Para complementar a atividade, desafie-os a estimar as somas dos itens d, e e f, arredondando os números para a dezena de milhar mais próxima. Por fim, oriente-os a determinar as somas exatas e também qual das somas estimadas mais se aproxima da exata: arredondando para a unidade de milhar mais próxima ou para a dezena de milhar mais próxima.

- Na atividade 3, os alunos precisam reconhecer regras e discernir elementos faltantes em sequências numéricas. No caso de dificuldades para identificar as regras das sequências, proponha que eles resolvam a atividade sugerida a seguir.

> Leia a regra e complete as sequências com os elementos faltantes.

- a. Para determinar um número dessa sequência, a partir do segundo, adicionamos 237 unidades ao número anterior.

$$45, 282, 519, 756, \underline{\quad}, \underline{\quad}, \underline{\quad}, \underline{\quad}, \underline{\quad}, \underline{\quad}, \underline{\quad}.$$

- b. Para determinar um número dessa sequência, a partir do segundo, adicionamos 1 140 unidades ao número anterior.

$$5, 1\,145, 2\,285, 3\,425, \underline{\quad}, \underline{\quad}, \underline{\quad}, \underline{\quad}, \underline{\quad}, \underline{\quad}, \underline{\quad}.$$

Respostas

- a. 45, 282, 519, 756, 993, 1 230, 1 467, 1 704, 1 941, 2 178, 2 415.

- b. 5, 1 145, 2 285, 3 425, 4 565, 5 705, 6 845, 7 985, 9 125, 10 265, 11 405.

- No desenvolvimento da atividade 3, caso algum aluno determine uma regra diferente da sugerida como resposta, oriente-o a apresentá-la para a turma, intervindo quando necessário.

- Na atividade 4, caso identifique dificuldade quanto à utilização da calculadora, apresente aos alunos as orientações necessárias para que efetuem, por exemplo, a adição sugerida no item a usando essa ferramenta.

> Para efetuar $74 + 140 + 90$, digitamos a seguinte sequência de teclas.



CAMILO CARMONA

- Na atividade 5, espera-se que os alunos utilizem a propriedade do elemento neutro da adição para completar as sentenças. Após todos concluírem a atividade, solicite que alguns deles apresentem suas estratégias. Caso não utilizem a propriedade em questão, retome o trabalho com o boxe **Fique ligado!**, da página 19 e apresente-lhes outras adições em que uma das parcelas é zero.

- A atividade 6 explora a propriedade comutativa da adição. Caso os alunos apresentem dificuldades para associar as adições com o mesmo resultado, retome o trabalho com as propriedades apresentadas no boxe **Fique ligado!**, da página 19, em especial com as propriedades comutativa e associativa. Neste momento, se necessário, apresente-lhes outros exemplos envolvendo essas propriedades, como os sugeridos a seguir.

> Propriedade comutativa da adição

- $125 + 45 = 45 + 125$
- $136 + 48 = 48 + 136$
- $78 + 15 = 15 + 78$
- $1487 + 4895 = 4895 + 1487$
- $12472 + 36485 = 36485 + 12472$
- $45 + 9999 = 9999 + 45$

> Propriedade associativa da adição

$$\begin{array}{c} 125 + 12 + 78 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 137 + 78 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 215 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 125 + 12 + 78 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 125 + 90 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 215 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 125 + 12 + 78 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 203 + 12 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 215 \end{array}$$

Subtração • páginas 20 a 22

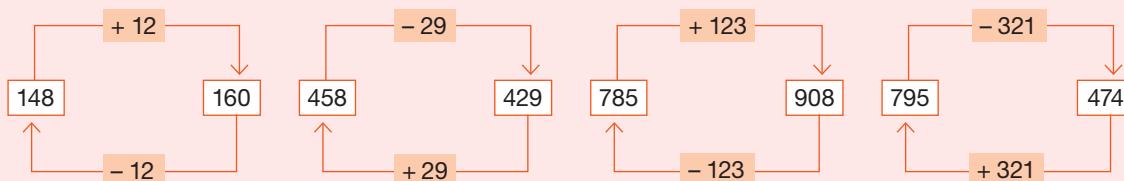
- Na atividade 1, os alunos podem utilizar a estratégia que preferirem para efetuar as subtrações. Caso apresentem dificuldades para realizar os reagrupamentos, retome as explicações expostas no boxe **Fique ligado!**, da página 20. Nesse momento, dê oportunidade a eles para questionarem os procedimentos e, se necessário, interrompa a explicação para sanar as dúvidas que surgirem. Se julgar necessário, proponha que, em grupos, efetuem outras subtrações. Veja a seguir algumas sugestões.

> $8421 - 2487$ > $12745 - 9785$ > $35478 - 28749$
 > $7425 - 4898$ > $25000 - 9979$ > $48741 - 19987$

Respostas

> $8421 - 2487 = 5934$ > $12745 - 9785 = 2960$ > $35478 - 28749 = 6729$
 > $7425 - 4898 = 2527$ > $25000 - 9979 = 15021$ > $48741 - 19987 = 28754$

- Nas atividades 2 e 3, os alunos precisam reconhecer e utilizar a relação inversa entre a adição e a subtração. Caso apresentem dificuldades para identificar essa relação, retome o trabalho com o boxe **Fique ligado!**, da página 21, e apresente-lhes outros exemplos, como os sugeridos a seguir.



- Na atividade 2, podem surgir dúvidas relacionadas ao uso da calculadora. Nesse caso, dê as orientações necessárias para que os alunos efetuem adições e subtrações com essa ferramenta.
- Antes de propor o trabalho com a atividade 4, converse com os alunos sobre outras estratégias de cálculo mental de subtrações. Deixe que exponham suas opiniões e dúvidas e, em seguida, que resolvam a atividade. Na sequência, peça-lhes que apresentem as estratégias utilizadas para a turma, explicando o passo a passo que utilizaram. Para complementar a atividade, se necessário, proponha que efetuem outras subtrações mentalmente e em duplas, o que possibilita que troquem experiências e conhecimentos.

- Para solucionar a atividade 5, os alunos precisam reconhecer regras e determinar elementos faltantes em sequências numéricas. Caso eles apresentem dificuldades para identificar as regras das sequências, desafie-os a resolver a atividade apresentada a seguir.

> Leia a regra das sequências e complete-as com os elementos faltantes.

- Para determinar um número dessa sequência, a partir do segundo, subtraímos 125 unidades do número anterior.

12 487, 12 362, 12 237, _____, _____, _____, _____, _____, _____.

- Para determinar um número dessa sequência, a partir do segundo, subtraímos 1 458 unidades do número anterior.

48 748, 47 290, 45 832, 44 374, _____, _____, _____, _____, _____.

Respostas

a. 12 487, 12 362, 12 237, 12 112, 11 987, 11 862, 11 737, 11 612, 11 487, 11 362.

b. 48 748, 47 290, 45 832, 44 374, 42 916, 41 458, 40 000, 38 542, 37 084, 35 626.

- Durante o desenvolvimento da atividade 5, caso algum aluno determine uma regra diferente da sugerida como resposta, oriente-o a apresentá-la para a turma, intervindo quando necessário.
- Caso os alunos apresentem dificuldades nas atividades 6 e 7, retome o trabalho com o boxe **Fique ligado!**, da página 21, apresentando-lhes, se necessário, outros exemplos.

ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

Adição • páginas 23 a 25

- Nas atividades 1 e 2, os alunos precisam resolver problemas que envolvem adição. Caso não identifiquem que para solucionar os problemas é necessário efetuar adições, retome o trabalho com as ideias dessa operação. Após todos resolverem as atividades, peça-lhes que apresentem, para a turma, as estratégias utilizadas, intervindo quando necessário.
- Caso os alunos tenham dificuldade na atividade 3, organize-os em duplas e disponibilize, para cada uma, um *kit* de material dourado. Deixe que conversem e troquem experiências. Aproveite essa atividade e verifique se algumas duplas utilizam estratégias diferentes da utilizada pela personagem. Por fim, escolha algumas duplas para exporem suas estratégias e resultados para a turma.
- Ao trabalhar com a atividade 4, primeiro, verifique se os alunos identificam os números representados nos ábacos. Caso apresentem dificuldades nessa identificação, explique-lhes que:
 - > na haste das unidades, cada conta equivale a uma unidade;
 - > na haste das dezenas, cada conta equivale a uma dezena;
 - > na haste das centenas, cada conta equivale a uma centena; e assim por diante.
 Em seguida, solicite a alguns deles que escrevam na lousa cada um dos números representados nos ábacos e ao restante da turma que valide os números escritos. Por fim, verifique se os alunos efetuam corretamente as adições propostas e, se julgar necessário, retome as explicações expostas na página 16.
- Na atividade 5, caso os alunos apresentem dificuldades quanto ao uso da calculadora, dê as orientações necessárias sobre o uso dela. Além disso, caso necessário, organize-os em duplas ou grupos para que todos manipulem e efetuem as adições utilizando a calculadora.
- Na atividade 6, verifique se os alunos percebem que para solucionar o problema proposto é necessário adicionar o desconto ao preço promocional do produto. Caso não relacionem a situação a uma adição, retome o trabalho com as ideias dessa operação.

Subtração • páginas 26 a 28

- Na atividade 1, os alunos precisam resolver um problema envolvendo subtração. Caso não identifiquem que para solucionar esse problema é necessário efetuar uma subtração, retome o trabalho com as ideias dessa operação. Após todos resolverem a atividade, peça-lhes que apresentem para a turma as estratégias utilizadas, intervindo quando necessário.
- Caso os alunos apresentem dificuldades na atividade 2, organize-os em grupos e disponibilize *kits* de material dourado. Deixe que conversem e troquem experiências. Aproveite essa atividade e verifique se alguns grupos utilizam estratégias diferentes da utilizada pela personagem. Por fim, promova uma roda de conversa para que todos exponham as estratégias e os resultados obtidos.
- Ao trabalhar com a atividade 3, solicite aos alunos que exponham as estratégias que utilizaram. Se necessário, oriente-os a arredondar, quando conveniente, os números para a unidade de milhar mais próxima, como apresentado no boxe **Fique ligado!**, da página 18.
- Na atividade 4, os alunos precisam resolver um problema envolvendo a compra de produtos. Nos itens a e c, verifique se eles identificam a necessidade de efetuar uma subtração para calcular a

diferença de preço entre os produtos e para determinar quantos reais vão sobrar para a personagem. Caso apresentem dificuldades, retome o trabalho com as ideias da subtração. Já no item b, verifique se eles relacionam a opção mais econômica àquela cujo preço final é o menor. Se necessário, proponha uma conversa para que a turma exponha seus entendimentos e suas dúvidas.

- Durante a realização da atividade 5, caminhe pela sala de aula observando as estratégias de cálculos utilizadas pelos alunos e faça intervenções quando necessário. Depois, motive-os a participar da correção, de tal modo a diagnosticar dúvidas, propondo outros exemplos parecidos com o abordado na atividade, a fim de sanar possíveis dificuldades sobre esse conteúdo.
- Ao trabalhar a atividade 6, avalie se os alunos realizam os arredondamentos corretamente e auxilie aqueles que apresentarem dificuldades. Após todos determinarem os resultados aproximados, solicite que calculem os resultados exatos com uma calculadora. Acompanhe a utilização desse recurso e auxilie-os quando necessário.
- Na atividade 7, verifique se os alunos utilizam a relação inversa entre a adição e a subtração para determinar os números desconhecidos. Se necessário, retome o trabalho com o boxe **Fique ligado!** da página 21. Além disso, descubra com os alunos o número pensado por Fátima. Para isso, na lousa, represente a situação descrita com uma expressão matemática – nesse momento, substitua o número desconhecido por um “ traço ” para o aluno completar –, conforme apresentado a seguir.

$$\underline{\quad} - 931 = 303$$

Se necessário, construa também o esquema apresentado ao lado.

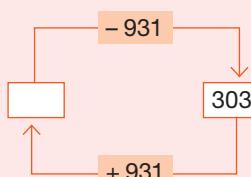
Por fim, solicite aos alunos que efetuem os cálculos e determinem o número pensado por Fátima.

- Na atividade 8, se necessário, faça questionamentos com o objetivo de auxiliar os alunos na obtenção dos algarismos desconhecidos. Veja algumas sugestões de questionamento.

> Qual número adicionado a 4 tem como resultado 7? Qual algarismo representa o triângulo?

> Qual número adicionado a 6 tem como resultado 8? Qual algarismo representa o hexágono?

Nesse momento, verifique se os alunos utilizam a relação inversa entre a adição e a subtração para responder aos questionamentos e, consequentemente, determinar os algarismos que representam cada uma das figuras.



Prismas e pirâmides

Objetivos

- Reconhecer prismas e pirâmides.
- Identificar faces, vértices e arestas em prismas e pirâmides.
- Quantificar faces, vértices e arestas em prismas e pirâmides.
- Nomear prismas e pirâmides de acordo com o formato de sua base.
- Associar prismas e pirâmides a suas planificações.

Destaques BNCC

- EF04MA17

Autoavaliação

- Ao final da seção **Acompanhamento da aprendizagem**, há um quadro para que os alunos possam fazer uma autoavaliação. Oriente-os a ler cada um dos itens apresentados e a refletir sobre o desempenho que tiveram nas atividades para marcar as respostas. Explique à turma que não há problema caso seja marcado “não” em alguma questão. Nesse caso, os alunos devem verificar qual é a dificuldade e assim retomar algumas atividades para esclarecer suas dúvidas.

PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS

Páginas 30 a 33

- A atividade 1 envolve a classificação de figuras geométricas espaciais em prismas e pirâmides. Caso eles apresentem dificuldades ao realizar a classificação, é possível que não tenham compreendido as características dessas figuras ou ainda, que estejam confundindo os termos prisma e pirâmi-

de. Para auxiliá-los na realização da atividade, leve para a sala de aula representações de prismas e pirâmides a fim de que eles possam manuseá-los e observar suas características.

- Durante a realização da atividade 2, os alunos podem apresentar respostas invertidas por estarem se confundindo quanto ao que é face, aresta e vértice. Outra dificuldade possível de ser observada é a contagem de forma errada, que pode acontecer por eles contarem alguns elementos mais de uma vez ou por se esquecerem de contar outros. Há também a possibilidade de não contarem os elementos da parte de trás das figuras (representados por linhas tracejadas). Em ambos os casos, aproveite as representações de prismas e de pirâmides utilizadas na atividade 1. Disponibilize essas representações para os alunos e retome com eles os conceitos de face, aresta e vértice, apresentados no boxe **Fique ligado!** da página 30, incentivando-os a contar esses elementos nas representações que têm em mãos.
- Faça a leitura da atividade 3 com os alunos, verificando se eles identificam as faces, as arestas e os vértices das figuras geométricas espaciais apresentadas. Em seguida, proponha a resolução da atividade, observando se conseguem aplicar esses conceitos, bem como contar os elementos corretamente e fazer as comparações necessárias entre as quantidades obtidas a fim de responder às perguntas propostas.
- Ao trabalhar com a atividade 4, primeiro, verifique se os alunos compreenderam que os prismas e as pirâmides são nomeados de acordo com o formato de sua base. Caso apresentem dificuldades, auxilie-os na identificação da base de cada figura e verifique se eles são capazes de dizer se a base é triangular, quadrada, pentagonal etc. Por fim, oriente-os a escrever o nome de cada figura geométrica espacial e, depois, faça a correção na lousa.
- Na atividade 5, desenhe na lousa o paralelepípedo do item A e sua planificação. Com os alunos, analise os dois desenhos a fim de que associem cada face do paralelepípedo à parte correspondente da planificação. Em seguida, deixe que resolvam a atividade e verifique se estão associando corretamente cada figura geométrica à sua planificação. Caso apresentem dificuldades nessa associação, leve para a sala de aula moldes dos prismas e das pirâmides apresentados na atividade e disponibilize-os aos alunos para que possam montá-los.

ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

• páginas 34 a 39

- Leia com os alunos o enunciado da atividade 1 e chame a atenção deles para o fato de que as peças de mesma cor têm formatos iguais. Em seguida, pergunte: “Com qual figura geométrica espacial as peças amarelas se parecem?”. Faça o mesmo questionamento para as peças das outras cores, verifique se os alunos apresentam dificuldades na identificação das figuras e esclareça possíveis dúvidas. Em seguida, deixe que resolvam a atividade e, caso apresentem respostas equivocadas no item c, retome com eles as características que diferenciam prismas de pirâmides.
- Durante o desenvolvimento da atividade 2, caso algum aluno ainda apresente dificuldades em diferenciar prisma de pirâmide, peça a ele que explique as características de cada uma dessas figuras para a turma, intervindo quando necessário.
- Na atividade 3, os alunos precisam relacionar cada ficha com informações sobre a quantidade de faces, arestas e vértices ao poliedro correspondente. Se apresentarem dificuldades, providencie representações dos poliedros da atividade e deixe que os alunos realizem as contagens necessárias utilizando essas representações.
- Ao realizar a atividade 4, os alunos devem comparar características de prismas e pirâmides com suas planificações, bem como quantificar faces, arestas e vértices do prisma e da pirâmide apresentados. Se tiverem dificuldades, disponibilize moldes das figuras geométricas espaciais da atividade para que os alunos possam montá-las e fazer a contagem das faces, das arestas e dos vértices.
- Antes de propor o trabalho com a atividade 5, converse com os alunos sobre como os prismas e as pirâmides são nomeados e verifique se eles se lembram de que o nome é determinado de acordo com o formato de sua base. Complemente a atividade perguntando-lhes o que é possível perceber em relação à quantidade de faces ao comparar prismas e pirâmides que têm o mesmo polígono como base. Deixe que exponham suas opiniões e dúvidas e, se necessário, auxilie-os a concluir que as pirâmides têm uma face a menos do que os prismas quando têm o mesmo polígono como base.
- Para a realização da atividade 6, organize a turma em grupos e disponibilize para cada grupo um molde da representação da pirâmide apresentada na atividade, porém sem colorir. Oriente-os a colorir os moldes com as mesmas cores mostradas na atividade e a montar a pirâmide com o molde já colorido. Em seguida, peça que, observando a pirâmide montada, resolvam a atividade.
- Na atividade 7, os alunos precisam identificar e nomear um prisma e uma pirâmide observando sua base e, depois, quantificar as faces, as arestas e os vértices de cada uma dessas figuras. Caso eles

apresentem dificuldades na identificação ou na quantificação dos elementos, providencie material manipulável com formato parecido ao dos poliedros correspondentes às bases apresentadas na atividade para que os alunos possam manuseá-los e esclarecer possíveis dúvidas.

- Na atividade 8, os alunos precisam identificar a planificação de algumas figuras geométricas espaciais com base em algumas informações sobre faces, arestas e vértices dessas figuras. Se julgar conveniente, peça a eles que formem duplas para que possam discutir e resolver juntos. Observe como estão resolvendo e, ao final da atividade, faça a correção com a ajuda da turma. Complemente a atividade pedindo aos alunos que digam o nome da figura geométrica correspondente à planificação contornada em cada item.

D Estatística e probabilidade

Objetivos

- Ler e interpretar informações apresentadas em tabelas simples e de dupla entrada.
- Ler e interpretar informações apresentadas em gráficos de colunas.
- Construir tabelas e gráficos.
- Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas.
- Organizar dados em tabelas e gráficos de colunas.
- Reconhecer as possibilidades de um evento ocorrer.
- Identificar entre eventos aleatórios aqueles que têm maior ou menor chance de ocorrer.

D Destaques BNCC e PNA

- | | | |
|------------|-----------------------|-------------------------|
| • EF04MA26 | • EF04MA28 | • Compreensão de textos |
| • EF04MA27 | • Produção de escrita | |

Autoavaliação

- Ao final da seção **Acompanhamento da aprendizagem**, há um quadro para que os alunos possam fazer uma autoavaliação. Oriente-os a ler cada um dos itens apresentados e a refletir sobre o desempenho que tiveram nas atividades para marcar as respostas.

Explique à turma que não há problema caso seja marcado “não” em alguma questão.

Nesse caso, os alunos devem verificar qual é a dificuldade e, assim, retomar algumas atividades para esclarecer suas dúvidas.

O PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS

Tabelas e gráficos • páginas 40 a 44

- O trabalho com o boxe **Fique Ligado!** da página 40 possibilita aos alunos perceberem que, em geral, os dados são analisados e interpretados mais facilmente quando dispostos de forma organizada em gráficos e tabelas. Motive-os a comparar as duas formas de apresentação e a dizer qual, na opinião deles, torna mais fácil a leitura e interpretação dos dados. Depois que expressarem suas opiniões, diga-lhes que a apresentação das informações em tabelas ou gráficos depende da situação, pois em alguns momentos é necessário que as informações sejam mais detalhadas, como é o caso de algumas tabelas; em outros momentos, as informações precisam ser comparadas de forma global e rápida, observando todos os dados ao mesmo tempo, sendo mais eficiente a representação por meio de um gráfico. Mostre-lhes essa diferença na tabela e no gráfico apresentados.
- A atividade 1 possibilita avaliar a capacidade dos alunos em ler e interpretar dados apresentados em uma tabela de dupla entrada. Caso apresentem dificuldade ao responder às questões, observe se eles estão fazendo a leitura correta da tabela, se identificaram as variáveis envolvidas e também se identificam o título e a fonte de pesquisa, que são elementos importantes em uma tabela. Explique a eles que o título expõe o tema apresentado na tabela e que a fonte de pesquisa indica a origem da informação apresentada.
- Para complementar a atividade 1 e ampliar o repertório dos alunos, apresente a eles várias tabelas presentes em jornais, revistas ou na internet que mostrem conteúdos de interesse para essa faixa etária.

- Na atividade 2, os alunos precisam ler e interpretar dados apresentados em um gráfico de colunas agrupadas. Caso apresentem dificuldade ao responder às questões propostas, verifique se estão fazendo a leitura e interpretação correta dos dados. Um equívoco possível é confundir a coluna que representa a quantidade de meninos (azul) com a que representa a quantidade de meninas (vermelha). Nesse caso, faça a leitura da legenda do gráfico com eles e dê as explicações necessárias.

Comente com os alunos que, assim como a tabela, o gráfico deve apresentar título e fonte de pesquisa. Para reforçar essa ideia, faça os seguintes questionamentos: “Qual é o título do gráfico?” e “Qual é a fonte de pesquisa?”.

- Na atividade 3, os alunos precisam construir um gráfico de colunas com os dados apresentados em uma tabela. Esta questão verifica não somente a transposição de dados de uma tabela para um gráfico, mas também se os alunos compreenderam os demais elementos que compõem o gráfico. Alguns alunos podem inverter os valores, possivelmente por desatenção, ou representar as colunas com medidas de altura aleatórias, mostrando possivelmente que não compreenderam a construção do gráfico ou a sua relação com os dados apresentados na tabela. Diga-lhes que devem pintar as colunas de maneira que a medida da altura corresponda a quantidade de títulos recebidos pelo país em questão e lembre-os de inserir o título e a fonte de pesquisa no gráfico construído, que, nesse caso, são os mesmos apresentados na tabela.
- Ao trabalhar com a atividade 4, auxilie os alunos na realização da pesquisa. Diga que cada pessoa deve votar uma única vez e escolher apenas uma das opções. Oriente-os na realização dos registros de cada um dos votos. Sugira, por exemplo, que usem risquinhos e, ao final da coleta, realizem a contagem para, em seguida, organizar os dados na tabela. Acompanhe essa etapa da atividade e observe como eles estão registrando os dados coletados e também como transcrevem os dados da tabela para o gráfico.

Aproveite a oportunidade para verificar o conhecimento e a autonomia dos alunos na construção do gráfico, intervindo quando necessário e oportuno. É importante verificar se eles se lembram de inserir o título e a fonte de pesquisa tanto na tabela quanto no gráfico.

Por fim, proponha questões de interpretação, como as apresentadas a seguir.

- > Ao todo, quantos alunos participaram da entrevista?
- > Qual é a fruta preferida dos seus colegas?
- > Qual foi a fruta que recebeu menos votos?

Noções de probabilidade • página 45

- Nas atividades 1 e 2, os alunos precisam identificar, entre eventos aleatórios, aqueles que têm maior ou menor chance de ocorrência, reconhecendo características de resultados mais prováveis ou menos prováveis. Se possível, realize na prática, com a participação dos alunos, a situação apresentada na atividade 1. Para isso, providencie bolinhas coloridas conforme representado na atividade ou confeccione fichas coloridas para substituir as bolinhas. Coloque as bolinhas ou fichas em uma caixa ou outro recipiente em que não seja possível visualizá-las e faça alguns questionamentos, como os apresentados a seguir.

- > Ao sortear uma bolinha, qual é a cor de bolinha menos provável de ser sorteada? E a mais provável?
- > Ao sortear uma bolinha, é mais provável que ela seja amarela ou vermelha?

Respostas

- > Amarela; Azul. > Vermelha.

Formule outras questões conforme as cores das bolinhas ou fichas e, após os questionamentos, permita que os alunos realizem alguns sorteios. Lembre-se sempre de devolver a bolinha que foi sorteada antes de fazer um novo sorteio.

ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

Tabelas e gráficos • páginas 46 a 50

- As atividades 1 e 2 exploram a leitura e a interpretação de dados em tabelas. Durante a realização dessas atividades, oriente os alunos a observarem todas as informações apresentadas em cada tabela, bem como a relação entre essas informações. Dessa maneira, poderão perceber que a tabela é um recurso bastante funcional para a organização e apresentação de dados.
- No trabalho com a atividade 1, alguns equívocos podem ocorrer devido tanto à dificuldades na leitura e interpretação dos dados da tabela quanto às estratégias adotadas para a realização dos

cálculos. Se necessário, converse com os alunos a fim de identificar suas dificuldades e proponha outros questionamentos que explorem elementos e outras informações da tabela.

- Na atividade 2, além de lerem e interpretarem os dados apresentados na tabela, os alunos precisam comparar números até a ordem das dezenas de milhar e efetuar adições e subtrações envolvendo esses números. Caso apresentem alguma resposta diferente das esperadas, converse com eles a fim de identificar suas dificuldades e retomar os conteúdos necessários para esclarecer as dúvidas.
- As atividades 3 e 4 exploram a leitura e a interpretação de dados em gráficos de colunas, sendo, na atividade 3, um gráfico de colunas simples e, na atividade 4, de colunas agrupadas. Durante a realização dessas atividades, oriente os alunos a observarem todas as informações apresentadas em cada gráfico, bem como a relação entre essas informações. Dessa maneira, poderão perceber que o gráfico é um recurso bastante eficiente quando as informações precisam ser comparadas de maneira geral e rápida, observando todas elas ao mesmo tempo.
- Para a realização da pesquisa solicitada na atividade 5, oriente os alunos a pedirem o auxílio de um familiar ou responsável para acompanhá-los durante as entrevistas aos moradores do bairro. Aproveite a oportunidade para comentar que, em nenhuma situação, devem conversar com pessoas desconhecidas sem estarem acompanhados de um adulto responsável. Caso não seja possível os alunos realizarem a entrevista com alguns moradores do bairro, oriente-os a realizá-la com seus familiares e com os vizinhos mais próximos de sua casa, ou até mesmo com alguns funcionários e alunos da escola.

Comente que cada pessoa deve votar uma única vez e escolher apenas uma das opções. Oriente-os na realização dos registros de cada um dos votos. Sugira, por exemplo, que usem risquinhos e, ao final da coleta, realizem a contagem para, em seguida, organizar os dados na tabela apresentada na atividade.

Durante a construção do gráfico, observe se os alunos indicam os elementos de maneira adequada e se compreendem que devem completar a fonte de pesquisa com o nome de quem realizou a pesquisa e o dia em que ela foi realizada.

Por fim, faça alguns questionamentos, como os apresentados a seguir, para que eles possam ler e interpretar o gráfico que construíram.

- > Qual foi a melhoria mais votada?
- > Qual foi a melhoria menos votada?
- > Ao todo, quantas pessoas foram entrevistadas?

Avalie a possibilidade de complementar a atividade pedindo aos alunos que construam o gráfico em uma planilha eletrônica e o imprimam para uma apresentação por meio de cartazes.

Noções de probabilidade • páginas 51 e 52

- Na atividade 1, os alunos precisam responder a algumas questões sobre a chance de ocorrência de eventos aleatórios. Caso apresentem dificuldade, leia a atividade com eles, analise as fichas apresentadas e, se necessário, explique que a chance de, ao sortear uma ficha, determinada figura ser sorteada depende da quantidade de fichas que têm aquela figura. Verifique se eles compreendem, por exemplo, que a figura que aparece em maior quantidade nas fichas é a que tem a maior chance de ser sorteada.
- Caso os alunos apresentem dificuldades na atividade 2, oriente-os a organizarem uma tabela expondo os possíveis resultados e a quantidade que eles aparecem no quadro apresentado na atividade. Por fim, converse com eles a fim de que compreendam que a soma mais provável de obter é 7, pois é a que aparece em maior quantidade no quadro.
- Para o trabalho com atividade 3, se necessário, oriente os alunos na leitura e interpretação das informações apresentadas no gráfico. Verifique se compreenderam as informações e como responderam às questões, intervindo somente quando necessário. Se julgar conveniente, realize uma atividade parecida com essa na sala com a ajuda dos alunos. Para isso, escolha um tema de interesse da turma, faça uma pesquisa com os alunos, anote os resultados, organize os dados obtidos em uma tabela e, finalmente, construa um gráfico na lousa ou em uma folha avulsa, fazendo cópias para os alunos. Depois que o gráfico estiver pronto, faça questionamentos para que eles identifiquem os eventos que têm maior ou menor chance de ocorrer.

► Ângulos, localização e deslocamento

Objetivos

- Identificar ângulos retos e ângulos não retos em figuras poligonais.
- Estabelecer pontos de referência para descrever a localização de pessoas ou objetos no espaço.
- Descrever a localização e o deslocamento de pessoas ou objetos no espaço, por meio de malhas quadriculadas e representações como desenhos e mapas.

D Destaques BNCC e PNA

- EF04MA16
- EF04MA18
- Produção de escrita

Autoavaliação

- Ao final da seção **Acompanhamento da aprendizagem**, há um quadro para que os alunos possam fazer uma autoavaliação. Oriente-os a ler cada um dos itens apresentados e a refletir sobre o desempenho que tiveram nas atividades para marcar as respostas. Explique à turma que não há problema caso seja marcado “não” em alguma questão. Nesse caso, os alunos devem verificar qual é a dificuldade e, assim, retomar algumas atividades para esclarecer suas dúvidas.

C PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS

Ângulos • páginas 54 e 55

- Se julgar oportuno, antes de propor que os alunos resolvam a atividade 1, desafie-os a, com estimativas, identificar os ângulos retos. Em seguida, deixe que resolvam a atividade e verifiquem se suas estimativas estão corretas. Caso os alunos apresentem dificuldades, desenhe polígonos na lousa, destaque alguns de seus ângulos e, com a ajuda deles, identifique os ângulos retos.

Localização e deslocamento • páginas 56 e 57

- Ao trabalhar com a atividade 1, verifique se os alunos compreendem o significado das expressões “ruas transversais”, “ruas perpendiculares” e “ruas paralelas”. Se necessário, organize-os em grupos, reproduza a imagem a seguir – ou até mesmo chame a atenção para essas partes da imagem disponível na página 56 – e apresente-a para eles.



Em seguida, faça questionamentos como: “As ruas das Rosas e das Violetas são paralelas ou perpendiculares? Justifique sua resposta.”; “As ruas das Violetas e das Tulipas são paralelas ou perpendiculares? Justifique sua resposta.” e “Na imagem, há ruas transversais a outras ruas? Se sim, quais?”. Deixe que os alunos troquem ideias e respondam aos questionamentos. Em seguida, promova uma roda de conversa para que eles apresentem suas conclusões.

Com essa dinâmica, espera-se que os alunos compreendam que, ao considerarmos as ruas como retas:

- > as ruas paralelas são aquelas que, mesmo prolongadas indefinidamente, não se cruzam.
- > as ruas perpendiculares são aquelas que, ao se cruzarem, formam um ângulo reto.
- > uma rua é transversal a outras duas ruas, quando ela cruza essas ruas em pontos diferentes.

C ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

Ângulos • página 58

- Na atividade 1, caso os alunos apresentem dificuldades, desenhe polígonos na lousa, destaque seus ângulos internos e, com a ajuda deles, identifique os ângulos retos usando dobradura – uma sugestão é utilizar a dobradura exposta na página 54 – e esquadros. Depois, deixe que os alunos desenvolvam o trabalho proposto na atividade. Por fim, promova uma roda de conversa, a fim de que eles exponham as estratégias utilizadas e justifiquem a escolha da ferramenta. Caso restem dúvidas, retome o trabalho com o boxe **Fique ligado!** da página 54.

Localização e deslocamento • páginas 58 a 62

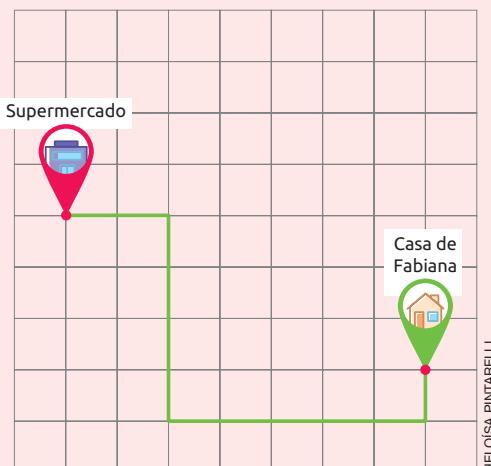
- Para responder às atividades 1, 2 e 3, é necessário que os alunos identifiquem ruas transversais, ruas perpendiculares e ruas paralelas. Caso apresentem dificuldades, retome as explicações apresentadas nos comentários referentes à atividade 1, da página 57.

- Na atividade 4, é de suma importância que os alunos compreendam que os lados dos quadradinhos da malha representam as quadras da cidade. Além disso, verifique a compreensão deles acerca dos termos direita e esquerda, indispensáveis para solucionar o item a. Caso apresentem dificuldades, dê as devidas explicações e realize uma dinâmica para fixar o conceito de direita e esquerda. Uma sugestão é solicitar que os alunos segurem determinados objetos na mão esquerda ou na mão direita, corrigindo-os sempre que necessário.

Para complementar o trabalho desenvolvido, solicite aos alunos que resolvam a atividade apresentada a seguir.

> Na malha, está indicado o caminho que Fabiana fez para ir de sua casa até o supermercado. Considerando o lado dos quadradinhos da malha como uma quadrada, complete os comandos, de modo que represente o caminho indicado.

Fabiana saiu de casa, seguiu em frente _____ quadra e virou à direita. Em seguida, seguiu em frente _____ quadras, virou à _____ e seguiu em frente _____ quadras. Por fim, virou à _____ e seguiu em frente 2 quadras, chegando ao seu destino.



Resposta

Fabiana saiu de casa, seguiu em frente 1 quadra e virou à direita. Em seguida, seguiu em frente 5 quadras, virou à direita e seguiu em frente 4 quadras. Por fim, virou à esquerda e seguiu em frente 2 quadras, chegando ao seu destino.

- A atividade 5 faz o uso de termos como direita e esquerda para descrever o deslocamento de uma formiga em uma malha quadriculada. Caso os alunos apresentem dificuldades na compreensão desses termos, dê as orientações necessárias e realize dinâmicas semelhantes à sugerida para a atividade 4 desse tópico. Para complementar o trabalho com essa atividade, reúna os alunos em grupos, distribua a eles malhas quadriculadas e peça que elaborem, em uma folha de papel, comandos para traçar um caminho nessa malha (esses comandos devem usar termos como direita, esquerda e em frente). Depois, peça a um integrante do grupo que dite os comandos para que os demais tracem o caminho na malha. Oriente-os a trocar entre os grupos suas experiências, verificando se obedeceram corretamente às instruções.

► Multiplicação e divisão

Objetivos

- Resolver problemas envolvendo diferentes ideias da multiplicação (adição de parcelas iguais, organização retangular e proporcionalidade) utilizando estratégias diversas.
- Resolver problemas simples de contagem utilizando a multiplicação.
- Aplicar estratégias que facilitam o cálculo de multiplicações em que um dos fatores é um número terminado em zero.
- Efetuar multiplicações utilizando o algoritmo.
- Aplicar as propriedades comutativa, elemento neutro e associativa da multiplicação, além da propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição.
- Resolver problemas envolvendo diferentes significados da divisão utilizando estratégias diversas.
- Efetuar divisões utilizando o algoritmo.
- Compreender que a multiplicação e a divisão são operações inversas.

► Destaques BNCC

- | | | |
|------------|------------|------------|
| • EF04MA04 | • EF04MA07 | • EF04MA11 |
| • EF04MA06 | • EF04MA08 | • EF04MA12 |

Autoavaliação

- Ao final da seção **Acompanhamento da aprendizagem**, há um quadro para que os alunos possam fazer uma autoavaliação. Oriente-os a ler cada um dos itens apresentados e a refletir sobre o desempenho que tiveram nas atividades para marcar as respostas. Explique à turma que não há problema caso seja marcado “não” em alguma questão. Nesse caso, os alunos devem verificar qual é a dificuldade e assim retomar algumas atividades para esclarecer suas dúvidas.

PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS

Multiplicação • páginas 64 a 72

- Na atividade 1, é explorada a ideia da multiplicação como adição de parcelas iguais. Caso os alunos tenham dificuldade em resolver a atividade, retome o trabalho com o boxe **Fique ligado!** da página 64, esclarecendo possíveis dúvidas. Nesse momento, se necessário, proponha outras atividades que explorem a ideia da multiplicação como adição de parcelas iguais, como a sugerida a seguir.

> Complete com os números que faltam.

a. $2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = \underline{\quad} \times 2 = \underline{\quad}$

c. $8 + 8 + 8 + 8 + 8 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$

b. $6 + 6 + 6 = 3 \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$

d. $\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = 4 \times 7 = \underline{\quad}$

Respostas

a. $2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 7 \times 2 = 14$

c. $8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 5 \times 8 = 40$

b. $6 + 6 + 6 = 3 \times 6 = 18$

d. $7 + 7 + 7 + 7 = 4 \times 7 = 28$

- A atividade 2 explora a multiplicação relacionada ao cálculo da quantidade de elementos organizados em disposição retangular. Caso os alunos tenham alguma dificuldade, retome o trabalho com o boxe **Fique ligado!** da página 65, esclarecendo possíveis dúvidas.

- Na atividade 3, os alunos são instigados a resolverem um problema de contagem, no qual devem determinar a quantidade de possibilidades de combinar cada elemento de uma coleção com todos os elementos de outra. Durante a realização da atividade, verifique se eles compreendem que, em alguns casos, é possível determinar a quantidade de possibilidades por meio de uma multiplicação. Se tiverem alguma dificuldade, retome o trabalho com o conteúdo do boxe **Fique ligado!** da página 66, dando as explicações necessárias para que todas as dúvidas possam ser esclarecidas. Nesse momento, se julgar conveniente, apresente à turma o recurso individual conhecido como “Diagrama de árvore”. Veja a seguir uma representação desse diagrama.



- Nas atividades 4 e 5, os alunos precisam resolver multiplicações em que um dos fatores é um número terminado em zero. Durante a realização dessas atividades, verifique se eles percebem que, na multiplicação do item a da atividade 4, por exemplo, é possível chegar ao resultado mais facilmente multiplicando 2×1 e, em seguida, acrescentando um zero à direita do resultado. Caso tenham alguma dificuldade, retome o trabalho com as estratégias do boxe **Fique ligado!** da página 67 e apresente-lhes outras multiplicações em que um dos fatores é um número terminado em zero.

- Na atividade 6, incentive os alunos a utilizarem a estratégia que preferirem para efetuar multiplicações. Em caso de dificuldades em realizar os reagrupamentos, retome as explicações da página 68. Durante a explicação, dê oportunidade para que eles questionem os procedimentos e aproveite para sanar as dúvidas que surgirem. Se julgar conveniente, proponha que, em duplas, efetuam outras multiplicações em que o multiplicador é um número de um algarismo.

- Na atividade 7, os alunos precisam determinar os elementos faltantes em sequências numéricas compostas por múltiplos de um número natural. Caso perceba alguma dificuldade da parte deles, proponha a atividade a seguir.

> Leia as regras e complete cada sequência com os números que faltam.

- a. Para determinar um número dessa sequência, a partir do segundo, multiplicamos por 2 o número anterior.

$$2, 4, 8, 16, \underline{\quad}, \underline{\quad}, \underline{\quad}, \underline{\quad}.$$

- b. Para determinar um número dessa sequência, a partir do segundo, multiplicamos por 3 o número anterior.

$$3, 9, 27, 81, \underline{\quad}, \underline{\quad}, \underline{\quad}, \underline{\quad}.$$

Respostas

a. 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256.

b. 3, 9, 27, 81, 243, 729, 2187, 6561.

- Durante o desenvolvimento da atividade 7, caso algum aluno determine uma regra diferente da sugerida como resposta, oriente-o a apresentá-la para a turma, intervindo quando necessário.

- Na atividade 8, os alunos podem utilizar a estratégia que preferirem para efetuar as multiplicações propostas. Caso tenham dificuldades em realizar os reagrupamentos, retome as explicações apresentadas no boxe **Fique ligado!** da página 70. Nesse momento, dê oportunidade para que eles questionem os procedimentos e, se necessário, interrompa a explicação para sanar as dúvidas que surgirem. Se julgar conveniente, proponha que, em grupos, efetuem outras multiplicações em que o multiplicador é um número de dois algarismos.

- A atividade 9 explora a propriedade comutativa da multiplicação. Caso os alunos apresentem dificuldades ao associar as multiplicações com o mesmo resultado, retome o trabalho com a propriedade comutativa, apresentado no boxe **Fique ligado!** da página 71. Se julgar necessário, dê outros exemplos envolvendo essa propriedade, como os sugeridos a seguir.

$$> 4 \times 18 = 18 \times 4$$

$$> 3 \times 127 = 127 \times 3$$

$$> 24 \times 41 = 41 \times 24$$

$$> 54 \times 9 = 9 \times 54$$

$$> 15 \times 35 = 35 \times 15$$

$$> 12 \times 645 = 645 \times 12$$

- Na atividade 10, caso os alunos tenham dificuldade em associar os fatores cujo produto seja um número terminado em zero, auxilie-os apresentando na lousa a resolução do item a e esclarecendo possíveis dúvidas. Nesse momento, questione-os sobre qual propriedade da multiplicação está sendo aplicada. Verifique se eles identificam a propriedade associativa e, se julgar necessário, retome as explicações e os exemplos do boxe **Fique ligado!** da página 71.

- Aproveite a atividade 11 para observar se os alunos compreenderam e estão aplicando corretamente as propriedades comutativa, associativa e do elemento neutro da multiplicação ao completar as sentenças. Se tiverem alguma dificuldade, retome as atividades anteriores e as explicações do boxe **Fique ligado!** da página 71 sobre essas propriedades. Complemente o trabalho com essa atividade, pedindo aos alunos que identifiquem a propriedade da multiplicação que pode ser observada em cada item.

- A atividade 12 explora a propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição. Se os alunos tiverem alguma dificuldade, oriente-os a repetir o processo apresentado no boxe **Fique ligado!** da página 72 e explique-lhes que os cálculos que estão entre parênteses devem ser efetuados primeiro. Se julgar necessário, dê outros exemplos, apresentando a resolução passo a passo, a fim de esclarecer possíveis dúvidas antes de resolverem a atividade.

Divisão • páginas 73 a 77

- Caso os alunos tenham dificuldade em resolver a atividade 1, organize-os em duplas e disponibilize, para cada uma delas, material manipulável, a fim de que possam efetuar na prática as divisões propostas. Deixe que conversem e troquem experiências e, depois, peça-lhes que registrem a estratégia que utilizaram para chegar a um resultado. Escolha algumas duplas para exporem as estratégias e os resultados para a turma, intervindo quando necessário.

- Nas atividades 2 e 3, os alunos podem utilizar a estratégia que preferirem para efetuar as divisões. Caso tenham dificuldade em realizar as trocas necessárias na atividade 3, retome as explicações do boxe **Fique ligado!** da página 74. Nesse momento, dê oportunidade para que eles questionem os procedimentos e, se necessário, interrompa a explicação para sanar as dúvidas que surgirem. Se julgar necessário, proponha que, em grupos, efetuem outras divisões do mesmo tipo das apresentadas nessas atividades.

- Antes de iniciar o trabalho com a atividade 4, converse com os alunos sobre outras estratégias de cálculo mental envolvendo divisão. Incentive-os a expor suas opiniões e dúvidas e, em seguida, deixe que resolvam a atividade. Se julgar conveniente, peça a alguns alunos que apresentem para a turma as estratégias que utilizaram, explicando-as passo a passo. Complemente a atividade propondo outras divisões para que resolvam mentalmente em duplas, possibilitando, assim, que troquem experiências e conhecimentos.
- A atividade 5 explora divisões exatas em que o divisor é um número de dois algarismos. Incentive os alunos a utilizar a estratégia que preferirem para efetuar as divisões e, caso tenham dificuldade em realizar as trocas, retome o algoritmo apresentado no boxe **Fique ligado!** da página 76, dando as explicações necessárias. Se julgar necessário, proponha aos alunos que, em duplas, efetuem outras divisões em que o divisor é um número de dois algarismos.
- Para resolver as atividades 6 e 7, os alunos precisam reconhecer e utilizar a relação inversa entre a multiplicação e a divisão. Caso tenham dificuldade em identificar essa relação, retome o trabalho com o boxe **Fique ligado!** da página 77 e dê outros exemplos como o do boxe. Avalie a possibilidade de formar duplas para a resolução dessas atividades. Dessa maneira, as ideias propostas podem ser discutidas e pensadas em conjunto e os alunos podem compartilhar suas ideias e estratégias de resolução.

ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

Multiplicação • páginas 78 a 84

- Caso os alunos tenham dificuldades na resolução da atividade 1, organize-os em duplas e disponibilize para cada uma delas material manipulável, a fim de que possam representar as quantidades de elementos de cada item e efetuar os cálculos. Deixe que eles conversem e troquem experiências. Nesse momento, é importante que compreendam que a quantidade de elementos pode ser calculada por meio de uma adição de parcelas iguais e também por meio de uma multiplicação.
- Durante a realização da atividade 2, que explora a multiplicação relacionada ao cálculo da quantidade de elementos organizados em disposição retangular, converse com os alunos a fim de verificar se eles percebem que, multiplicando o número de garrafas de cada linha pelo número de garrafas de cada coluna, e vice-versa, é possível determinar o total de garrafas sem precisar contá-las uma a uma. Caso perceba alguma dificuldade, desenhe na lousa elementos organizados em disposição retangular e peça aos alunos que escrevam e resolvam no caderno as multiplicações correspondentes.
- Nas atividades 3, 4, 5 e 6, os alunos precisam resolver problemas que envolvem multiplicação com números terminados em zero. Caso tenham dificuldade em efetuar esse tipo de multiplicação, retome as explicações do boxe **Fique ligado!** da página 67. Nesse momento, incentive os alunos a fazer questionamentos sobre as estratégias apresentadas e esclareça todas as dúvidas que surgirem.
- As situações propostas nas atividades 4 e 6 envolvem a ideia de proporcionalidade da multiplicação. Durante a resolução dessas atividades, caminhe pela sala de aula observando as estratégias utilizadas pelos alunos e faça intervenções caso julgue necessário. Em seguida, faça a correção na lousa com a participação da turma, a fim de diagnosticar possíveis dúvidas e sanar as dificuldades sobre esse conteúdo.
- Caso os alunos tenham dificuldade na resolução da atividade 7, leia essa atividade com eles e faça questionamentos para verificar se fizeram a interpretação correta do enunciado e das informações do quadro. Se julgar necessário, explique a eles que, para determinar a quantidade de cadernos que foram distribuídos ao todo, podem adicionar a quantidade de alunos das quatro turmas e multiplicar o resultado obtido por 3 (quantidade de cadernos distribuídos para cada aluno) ou multiplicar a quantidade de alunos de cada turma por 3 e adicionar os resultados obtidos.
- Na atividade 8, os alunos precisam resolver um problema que envolve uma multiplicação na qual o multiplicador tem dois algarismos. Caso perceba que eles têm dificuldade em resolver essa multiplicação, retome o trabalho com o algoritmo apresentado no boxe **Fique ligado!** da página 70 – se necessário, dando outros exemplos.
- Ao trabalhar a atividade 9, se necessário, relembre aos alunos que, para obter o **dobro** de um número, basta multiplicá-lo por 2; e para obter o **triplo** de um número, basta multiplicá-lo por 3. Além disso, se julgar conveniente, organize-os em duplas para que resolvam a atividade, possibilitando, assim, que troquem experiências e conhecimentos. Ao final, escolha algumas duplas para irem até a lousa e apresentem ao restante da turma suas estratégias e os resultados obtidos.

- Nas atividades 10, 11, 12 e 13 são exploradas as propriedades da multiplicação, e na atividade 10 a propriedade comutativa foi associada ao cálculo da quantidade de elementos organizados em disposição retangular. Durante o trabalho com essas atividades, caminhe pela sala de aula e verifique se os alunos conseguem identificar e aplicar corretamente as propriedades na resolução. Caso perceba alguma dificuldade, retome o trabalho com o conteúdo do boxe **Fique ligado!** da página 71.
- Caso os alunos apresentem dificuldades ao trabalhar a atividade 13, que explora a propriedade distributiva da multiplicação em relação à subtração, retome o trabalho com o boxe **Fique ligado!** da página 71, expondo exemplos envolvendo essa propriedade.

Divisão • páginas 84 a 88

- Na atividade 1, os alunos podem utilizar a estratégia que preferirem para efetuar as divisões. Em caso de dificuldade em realizar os reagrupamentos, retome as explicações expostas no boxe **Fique ligado!** da página 74. Nesse momento, dê oportunidade para que eles questionem os procedimentos e, se necessário, interrompa a explicação para sanar as dúvidas que surgirem. Por fim, verifique se os alunos compreendem que, ao dividirmos um número por outro, obtendo resto igual a zero, a divisão é exata; caso o resto seja diferente de zero, a divisão é não exata.
- Nas atividades 2 e 3, os alunos precisam resolver problemas que envolvem divisão. Caso não identifiquem a necessidade de efetuar divisões para solucionar os problemas, retome o trabalho com as ideias dessa operação e esclareça possíveis dúvidas. Após todos resolverem as atividades, peça a alguns alunos que apresentem para a turma as estratégias que utilizaram, intervindo quando necessário.
- As atividades 2 e 3 dão dicas que contribuem para sua resolução. Chame a atenção dos alunos para a importância da leitura e da interpretação correta dessas dicas.
- O objetivo da atividade 4 é levar os alunos a reconhecerem, por meio de investigações, que é possível obter restos iguais para divisões de diferentes dividendos por um mesmo divisor. Caso tenham dificuldade em perceber essas regularidades, proponha a eles que resolvam, em duplas, a seguinte atividade.

> A sequência numérica a seguir é composta por números naturais que divididos por 4 têm resto igual a 2. Complete essa sequência com os números que faltam.

6, 10, 14, 18, 22, —, —, —, —, —.

Resposta

6, 10, 14, 18, 22, 26, 30, 34, 38, 42.

- Para resolver os problemas propostos na atividade 5, os alunos precisam aplicar a relação inversa entre as operações de multiplicação e de divisão. Caso tenham dificuldades em identificar essa relação, retome o trabalho com o boxe **Fique ligado!** da página 77 e dê a eles outros exemplos semelhantes aos da atividade para que resolvam em duplas.
- Nas atividades 6 e 7, os alunos precisam resolver problemas que envolvem divisões não exatas. Caso perceba alguma dificuldade por parte deles ao efetuar as divisões necessárias para solucionar os problemas, oriente-os a formar duplas. Deixe que conversem e troquem experiências e, depois, peça-lhes que registrem a estratégia que utilizaram para chegar a um resultado. Escolha algumas duplas para exporem suas estratégias e resultados para a turma, intervindo quando necessário.

D Medidas de comprimento, de capacidade e de área

Objetivos

- Identificar o milímetro, o centímetro, o metro e o quilômetro como unidades de medida de comprimento padronizadas.
- Identificar e utilizar a régua como instrumento de medida de comprimento.
- Resolver problemas envolvendo unidades de medida de comprimento padronizadas.
- Estimar medidas de comprimento.
- Calcular a medida do perímetro de figuras geométricas planas.
- Identificar o litro e o mililitro como unidades de medida de capacidade padronizadas.

- Comparar medidas de capacidade.
- Resolver problemas envolvendo unidades de medida de capacidade padronizadas.
- Estimar e calcular a medida da área de figuras planas.
- Comparar medidas de áreas.

D Destaques BNCC

- EF04MA20
- EF04MA21

A Autoavaliação

- Ao final da seção **Acompanhamento da aprendizagem**, há um quadro para que os alunos possam fazer uma autoavaliação. Oriente-os a ler cada um dos itens apresentados e a refletir sobre o desempenho que tiveram nas atividades para marcar as respostas. Explique à turma que não há problema caso seja marcado “não” em alguma questão. Nesse caso, os alunos devem verificar qual é a dificuldade e, assim, retomar algumas atividades para esclarecer suas dúvidas.

C PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS

Medidas de comprimento • páginas 90 a 92

- Na atividade 1, os alunos precisam identificar a medida de comprimento mais adequada para cada situação dada. Comente com eles que cada medida deve ser usada apenas uma vez. Caso apresentem dificuldade, leia com eles o item a e oriente-os a comparar as medidas de comprimento das fichas, a fim de verificar qual é mais adequada para aquela situação. Deixe que resolvam os outros itens e intervenha quando necessário.
- Ao trabalhar a atividade 2, os alunos devem resolver um problema envolvendo medidas de comprimento. Caso apresentem uma resposta diferente da esperada, verifique se tiveram dificuldades em determinar as operações necessárias para resolver o problema, em efetuar os cálculos ou em realizar a transformação da medida em metros para quilômetros. No último caso, retome com eles a equivalência existente entre o metro e o quilômetro. Para isso, apresente a seguinte atividade na lousa, para que os alunos copiem e resolvam no caderno.

> Complete as sentenças com os valores adequados.

- | | | |
|--|---|--|
| • $2000\text{ m} = \underline{\hspace{1cm}}\text{ km}$ | • $10000\text{ m} = \underline{\hspace{1cm}}\text{ km}$ | • $\underline{\hspace{1cm}}\text{ m} = 8\text{ km}$ |
| • $5000\text{ m} = \underline{\hspace{1cm}}\text{ km}$ | • $\underline{\hspace{1cm}}\text{ m} = 6\text{ km}$ | • $\underline{\hspace{1cm}}\text{ m} = 15\text{ km}$ |

Respostas

- | | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| • $2000\text{ m} = 2\text{ km}$ | • $10000\text{ m} = 10\text{ km}$ | • $8000\text{ m} = 8\text{ km}$ |
| • $5000\text{ m} = 5\text{ km}$ | • $6000\text{ m} = 6\text{ km}$ | • $15000\text{ m} = 15\text{ km}$ |

- Na atividade 3, os alunos, inicialmente, fazem estimativas sobre a medida do comprimento de algumas linhas. Em seguida, eles devem medir o comprimento dessas linhas utilizando a régua e verificar se suas estimativas se aproximaram ou foram iguais às medidas exatas. Durante a realização das medições, se necessário, auxilie-os na manipulação da régua, orientando-os a começar a medição com a marcação no zero, e não da extremidade do instrumento. Avalie a possibilidade de medirem objetos da sala ou de uso pessoal, a fim de praticarem esse procedimento.
- Durante a realização da atividade 4, verifique se os alunos obtêm a medida correta do comprimento de cada lado das figuras. Caso julgue necessário, retome o encaminhamento do uso da régua sugerido no comentário da atividade anterior. Confira também se os resultados dos cálculos para determinar a medida do perímetro estão corretos. Caso ainda tenham dúvidas sobre o que é perímetro, retome o trabalho com o conteúdo do boxe **Fique Ligado!** da página 92.

Medidas de capacidade • página 93

- Na atividade 1, os alunos precisam estimar e comparar algumas medidas de capacidade expressas em litros ou mililitros e relacionar cada uma delas a um recipiente. Caso apresentem dificuldade, auxilie-os na comparação das medidas, fazendo alguns questionamentos.

> Qual dessas medidas de capacidade é a maior? E qual é a menor?

> Qual dos recipientes vocês acham que tem a maior medida de capacidade?

> E qual tem a menor medida de capacidade?

- Caso os alunos apresentem dificuldades ao responder ao item b da atividade 2, retome com eles a equivalência existente entre o litro e o mililitro. Para isso, apresente a seguinte atividade na lousa para que os alunos copiem e resolvam no caderno.

> Complete cada sentença com o número adequado.

• $2 \ell = \underline{\hspace{1cm}} \text{ ml}$

• $6 \ell = \underline{\hspace{1cm}} \text{ ml}$

• $\underline{\hspace{1cm}} \ell = 8000 \text{ ml}$

• $3 \ell = \underline{\hspace{1cm}} \text{ ml}$

• $\underline{\hspace{1cm}} \ell = 5000 \text{ ml}$

• $\underline{\hspace{1cm}} \ell = 12000 \text{ ml}$

Respostas

• $2 \ell = 2000 \text{ ml}$

• $6 \ell = 6000 \text{ ml}$

• $8 \ell = 8000 \text{ ml}$

• $3 \ell = 3000 \text{ ml}$

• $5 \ell = 5000 \text{ ml}$

• $12 \ell = 12000 \text{ ml}$

Medidas de área • páginas 94 e 95

- As atividades 1 e 2 trabalham com o cálculo da medida de área de figuras planas dispostas em malhas quadriculadas utilizando como unidade de medida um quadrado da própria malha. Verifique se, para determinar a medida da área de cada figura, os alunos estão realizando a contagem dos quadrinhos de maneira correta e intervenha quando necessário.
- Após os alunos resolverem a atividade 3, oriente-os a comparar os resultados, a fim de que percebam a existência de diferentes figuras com a mesma medida de área. Se julgar necessário, exponha alguns exemplos na lousa.

ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

Medidas de comprimento • páginas 96 a 100

- Nas atividades 1 e 2, os alunos precisam resolver problemas envolvendo medidas de comprimento nos quais é necessário fazer comparação entre essas medidas. Na atividade 1, se necessário, auxilie-os na identificação dos nomes das personagens e de suas medidas de altura.
- Nas atividades 3, 4 e 5, verifique como os alunos manuseiam a régua para realizar a medição do comprimento de objetos. Lembre-os de começar a medição com a marcação do zero, e não da extremidade do instrumento. Aproveite para mostrar como contar os milímetros entre os centímetros. Caso julgue necessário, retome com eles a equivalência entre o milímetro e o centímetro.
- As atividades 6, 7 e 8 propõem aos alunos resolverem problemas envolvendo o metro e o quilômetro, nos quais, em alguns momentos, é necessário fazer comparação entre essas medidas. Ao resolverem esses problemas, os alunos podem cometer alguns equívocos relacionados aos cálculos ou às estratégias adotadas para realizá-los, bem como às transformações de medidas em quilômetros para metros e vice-versa. Se necessário, retome o trabalho com a equivalência entre metro e quilômetro, propondo a seguinte atividade.

> Sabendo que $1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$, escreva as medidas a seguir em metros.

a) 3 km

b) 5 km

c) 15 km

d) 24 km

Agora, escreva as medidas a seguir em quilômetros.

e) 6000 m

f) 8000 m

g) 16000 m

h) 25000 m

Respostas

a) 3000 m

c) 15000 m

e) 6 km

g) 16 km

b) 5000 m

d) 24000 m

f) 8 km

h) 25 km

Medidas de capacidade • páginas 101 e 102

- Na atividade 1, os alunos precisam fazer comparação entre a medida de capacidade de diferentes recipientes expressas em litros e mililitros. Como são necessárias algumas transformações de medidas em litros para medidas em mililitros, alguns equívocos podem ocorrer. Nesse caso, reforce com eles a equivalência existente entre o litro e o mililitro realizando o mesmo procedimento sugerido nos comentários referentes à atividade 2 da página 93.
- A atividade 2 propõe aos alunos resolverem um problema envolvendo medidas de capacidade. Caso apresentem alguma dificuldade, resolva o problema na lousa com a participação deles e esclareça todas as dúvidas que surgirem.

Medidas de área • páginas 102 a 104

- Nas atividades 1, 2 e 3 os alunos precisam calcular e estimar a medida da área de figuras planas dispostas em malhas quadriculadas, utilizando como unidade de medida um quadradinho da própria malha. Durante a resolução dessas atividades, verifique se a contagem dos quadradinhos para determinar a medida da área da figura está sendo feita de forma adequada, intervindo quando necessário.
- Espera-se que, ao realizarem a atividade 2, os alunos percebam que figuras planas com formatos diferentes podem ter a mesma medida de área.
- Para complementar o trabalho com estas atividades, entregue uma malha quadriculada a cada aluno e peça a eles que, utilizando um quadradinho da malha como unidade de medida, desenhem algumas figuras com diferentes medidas de área. Em seguida, peça a eles que troquem as figuras que desenharam com um colega para que ele determine a medida da área de cada figura desenhada. Lembre-os de fazer a correção da resolução do colega.

Figuras geométricas planas

Objetivos

- Compreender os conceitos de figuras simétricas e eixo de simetria.
- Verificar se uma figura é simétrica em relação a um eixo.
- Identificar eixos de simetria de uma figura.
- Identificar figuras simétricas.
- Construir a simétrica de uma figura em relação a um eixo.

Destaques BNCC

- EF04MA19

Autoavaliação

- Ao final da seção **Acompanhamento da aprendizagem**, há um quadro para que os alunos possam fazer uma autoavaliação. Oriente-os a ler cada um dos itens apresentados e a refletir sobre o desempenho que tiveram nas atividades para marcar as respostas. Explique à turma que não há problema caso seja marcado “não” em alguma questão. Nesse caso, os alunos devem verificar qual é a dificuldade e, assim, retomar algumas atividades para esclarecer suas dúvidas.

PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS

Figuras simétricas • páginas 106 a 109

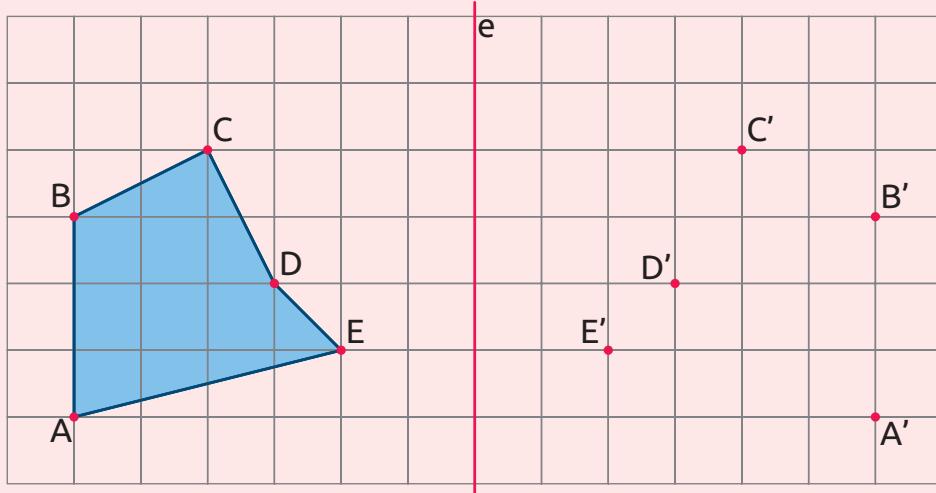
- Caso os alunos apresentem dificuldades na atividade 1, verifique a possibilidade de reproduzir as figuras apresentadas em cada um dos itens, com as respectivas linhas vermelhas traçadas, e disponibilizá-las para os alunos. Em seguida, organize-os em duplas para que manipulem as representações das figuras e identifiquem em quais delas a linha traçada é eixo de simetria. Nesse momento, espera-se que os alunos dobrêm as representações sobre a linha vermelha e verifiquem se suas partes ficam exatamente uma sobre a outra.
- Na atividade 2, questione os alunos a fim de que eles compreendam a necessidade de “ligar” as figuras de maneira que as linhas verdes se sobreponham. Caso apresentem dificuldade na identificação das partes que formam uma figura simétrica em relação à linha verde, disponibilize para eles a reprodução dessas figuras e deixe que as manipulem. Por fim, promova uma roda de conversa para que a turma apresente suas estratégias e soluções.
- Ao trabalhar a atividade 3, com questionamentos, leve os alunos a perceberem que a parte que completa cada uma das figuras é “invertida” em relação à outra parte. Essa característica pode ser observada colocando-se um espelho sobre a linha azul. Oriente-os a não manusear o espelho sem a supervisão de um adulto.

Simétrica de uma figura • páginas 109 a 111

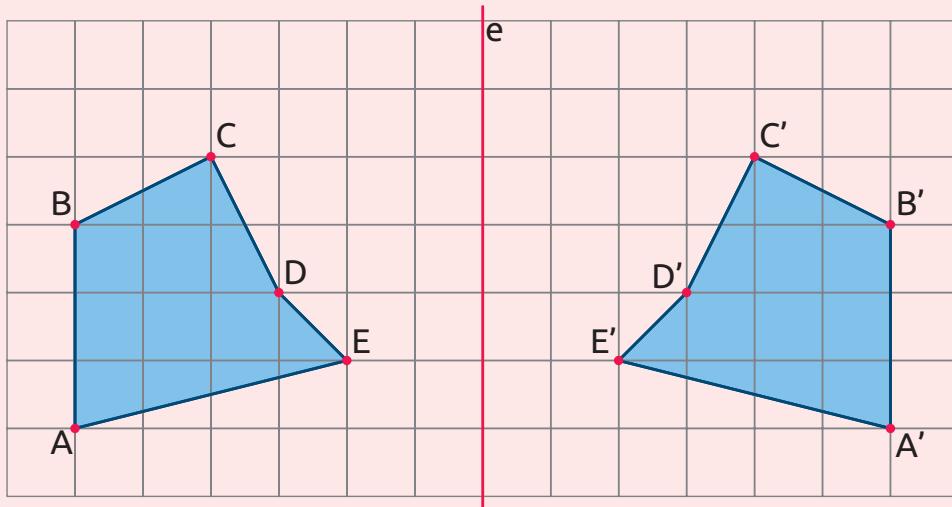
- Na atividade 1, verifique se os alunos compreenderam a necessidade de “ligar” as malhas quadriculadas de maneira que as linhas vermelhas se sobreponham. Caso apresentem dificuldade na resolução da atividade, disponibilize malhas quadriculadas para que construam os triângulos apresentados e desenvolvam a atividade de maneira prática. O recurso do espelho sugerido anteriormente também pode ser utilizado para auxiliar no desenvolvimento da atividade.
- Caso os alunos demonstrem dificuldade na execução da atividade 2, mostre-lhes como construir, em uma malha quadriculada, a simétrica de uma figura em relação a um dado eixo. Veja a seguir como construir a simétrica do polígono ABCDE.

> Marque o ponto A' simétrico ao ponto A em relação ao eixo dado (nesse caso, denominado eixo e).

Em seguida, marque os pontos simétricos aos demais vértices do polígono.



> Por fim, ligue os pontos marcados, pinte a figura e obtenha a simétrica da figura em relação ao eixo e.



ILUSTRAÇÕES: GUSTAVO CONTI

ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

Figuras simétricas • páginas 112 a 116

- Caso os alunos apresentem dificuldades na atividade 1, realize uma dinâmica semelhante à sugerida para a atividade 1 do tópico Figuras simétricas, na seção Práticas e revisão de conhecimento.
- A atividade 2, desafia os alunos a traçarem o eixo de simetria da figura apresentada. Para auxiliá-los nesse desafio, reproduza a imagem e disponibilize-a para eles, possibilitando, assim, que identifiquem com dobras a posição correta do eixo. Caso haja dificuldades relacionadas ao conceito de eixo de simetria, retome o trabalho com o boxe Fique ligado! da página 106.
- Nas atividades 3 e 4, verifique se os alunos desenham corretamente o retângulo e o quadrado. Se julgar pertinente, essas construções podem ser feitas em malhas quadriculadas – esse recurso auxiliará tanto na construção das figuras quanto no traçado dos eixos de simetria. Caso sejam

identificadas dificuldades relacionadas ao eixo de simetria das figuras, retome o trabalho com o boxe **Fique ligado!** da página 106.

- Na atividade 3, caso necessário, peça aos alunos que desenhem um retângulo que não é quadrado.
- Ao trabalhar a atividade 5, questione os alunos a fim de que eles percebam a necessidade de analisar a figura em relação à linha verde. Se julgar oportuno, reproduza a figura e disponibilize-a para eles. Desse modo, eles poderão realizar dobraduras e verificar que a linha verde não é eixo de simetria.
- Durante o desenvolvimento da atividade 6, peça aos alunos que exponham as estratégias utilizadas em suas resoluções. Além disso, se julgar oportuno, enfatize o fato de que, no item a, eles devem contornar a peça que não se encaixa no mosaico.
- Caso os alunos apresentem dificuldades na atividade 7, dê orientações semelhantes às apresentadas nos comentários referentes à atividade 3 do tópico **Figuras simétricas**, na seção **Práticas e revisão de conhecimento**.

Simétrica de uma figura • páginas 116 a 118

- Ao trabalhar as atividades 1, 2 e 3, se julgar necessário, é possível recorrer ao recurso do espelho sugerido anteriormente. No caso das atividades 2 e 3, oriente os alunos a posicionarem o espelho no eixo e conferirem se o reflexo coincide com a outra imagem. Novamente, instrua-os a não manusear o espelho sem a supervisão de um adulto.
- Na atividade 4, é possível utilizar o GeoGebra, que é um software de geometria dinâmica gratuito, disponível no endereço eletrônico <<https://www.geogebra.org/download>> (acesso em: 7 jun. 2021), para computadores, tablets e smartphones. Os procedimentos a seguir foram sugeridos de acordo com a versão GeoGebra 6.0.646.0.
 - > Para habilitar a malha quadriculada principal, clique com o mouse em **Configurações**, em seguida na aba **Malha** e habilite a opção **Exibir Malha**. Na lista **Pontos Sobre a Malha**, escolha a opção **Fixar à Malha** e, na lista **Tipo da Malha**, escolha a opção **Linhas de Grade Principais**.
 - > Oriente os alunos na construção do quadrilátero e da reta indicados na primeira imagem. Para isso, eles devem utilizar as ferramentas **Polígono** e **Reta** e clicar nos pontos da malha correspondentes aos vértices do quadrilátero e a dois pontos da reta, respectivamente, conforme ilustra a imagem na página 118.
 - > Para construir o quadrilátero simétrico, basta utilizar a ferramenta **Reflexão em relação a uma reta**, selecionando-a e depois clicando no quadrilátero e na reta construída.

Frações e números decimais

Objetivos

- Reconhecer frações unitárias e localizá-las na reta numérica.
- Reconhecer números decimais.
- Escrever números decimais com algarismo e por extenso.
- Representar números decimais no quadro de ordens.
- Relacionar números decimais com a representação do sistema monetário brasileiro.

Destaques BNCC

- EF04MA09
- EF04MA10
- EF04MA25

Autoavaliação

- Ao final da seção **Acompanhamento da aprendizagem**, há um quadro para que os alunos possam fazer uma autoavaliação. Oriente-os a ler cada um dos itens apresentados e a refletir sobre o desempenho que tiveram nas atividades para marcar as respostas. Explique à turma que não há problema caso seja marcado “não” em alguma questão. Nesse caso, os alunos devem verificar qual é a dificuldade e, assim, retomar algumas atividades para esclarecer suas dúvidas.

PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS

Frações unitárias • páginas 120 e 121

- As atividades 1 e 2 permitem que os alunos reconheçam e localizem na reta numérica as frações unitárias mais usuais. Caso apresentem dificuldades na realização das atividades, retome o tra-

Ilo com o conteúdo do boxe **Fique ligado!** da página 120 e complemente as explicações apresentando na lousa a representação de outras frações unitárias com o auxílio da reta numérica.

Números decimais • páginas 121 a 129

- Na atividade 1, verifique se os alunos compreendem a equivalência entre unidades, décimos e centésimos. Se apresentarem dificuldades, retome o trabalho com o conteúdo do boxe **Fique ligado!** da página 121. Nesse momento, deixe que eles façam questionamentos e esclareça possíveis dúvidas.
- Ao trabalhar com atividade 2, avalie a possibilidade de disponibilizar o material dourado para que os alunos realizem, na prática, a representação dos números apresentados. Lembre-os de considerar a placa como inteiro.
- As atividades 3 e 4 exploram a escrita dos números decimais com algarismos e por extenso. Durante a realização dessas atividades, caminhe pela sala de aula e observe se os alunos estão fazendo esses registros de maneira adequada, principalmente a distinção da parte inteira e da parte decimal.
- Na atividade 5, se julgar conveniente, disponibilize o material dourado para que os alunos possam representar os números antes de fazer os desenhos solicitados. Lembre-os de que, ao considerar a placa como uma unidade (inteiro), uma barra representa um décimo e um cubinho representa um centésimo.
- Ao trabalhar com a representação de números decimais no quadro de ordens, na atividade 6, verifique se os alunos compreendem o valor posicional de cada algarismo nos números representados. Se necessário, escreva outros números decimais na lousa e peça a eles que, no caderno, representem cada um desses números em um quadro de ordens indicando o valor posicional de cada algarismo, conforme foi feito na atividade.
- Nas atividades 7, 8, 9, 10, 11 e 12, os alunos precisam relacionar os números decimais com a representação do sistema monetário brasileiro. Caso os alunos apresentem dificuldade, retome o conteúdo apresentado no boxe **Fique ligado!** da página 126, apresentando os valores das moedas e acrescente uma explicação dos valores da cédulas do Real.

ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

Frações unitárias • página 130

- Nas atividades 1 e 2, são trabalhadas algumas das frações unitárias mais usuais, bem como sua localização na reta numérica. Caso os alunos tenham dificuldades na resolução dessas atividades, converse com eles a fim de identificar quais são as dúvidas que eles têm e dê as explicações necessárias para saná-las.

Números decimais • páginas 131 a 142

- Durante a realização da atividade 1, verifique se os alunos compreendem a representação dos números decimais com placas, barras e cubinhos, considerando uma placa como uma unidade (inteiro), uma barra como um décimo e um cubinho como um centésimo. Se necessário, represente outros números usando o material dourado e peça aos alunos que escrevam esses números no caderno.
- No trabalho com as atividades 2, 3 e 4, avalie se os alunos apresentam dificuldades ao representar os números decimais no quadro de ordens e na escrita por extenso desses números. Verifique, principalmente, se eles fazem a distinção entre a parte inteira e a parte decimal corretamente e intervenha, se necessário.
- Avalie as respostas dadas pelos alunos na atividade 5 e verifique se realizaram a composição dos números seguindo corretamente as regras apresentadas. Em caso de dúvidas, leia uma das regras com eles e auxilie-os na identificação da posição (ou das posições) que o algarismo citado deve ocupar nos números que serão compostos seguindo a regra lida.
- Nas atividades 6 e 7, os alunos precisam estabelecer a relação entre décimos e centésimos e a representação das moedas do sistema monetário brasileiro. Caso tenham dificuldades em reconhecer os valores das moedas, retome o conteúdo apresentado no boxe **Fique ligado!** da página 126.
- Nas atividades 8, 9, 10 e 11, verifique se os alunos identificam e relacionam os números decimais na representação com cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro. Na atividade 10, peça aos alunos que comparem suas respostas com as dos colegas a fim de que percebam que há várias maneiras de representar as quantias indicadas utilizando as cédulas e moedas apresentadas. Nesse momento, verifique, por exemplo, se eles entendem que duas cédulas de 100 reais e uma cédula de 200 reais representam a mesma quantia.

- A atividade 12 apresenta uma situação de compra envolvendo o termo troco. Questione os alunos a respeito do que entendem desse termo, fazendo perguntas, como: “O que é o troco?”; “Por que às vezes recebemos dinheiro de volta ao realizar um pagamento?”. Conduza a conversa, para que eles percebam que o troco é a diferença entre o valor do produto e a quantia em dinheiro que é dada ao fazer o pagamento, quando essa quantia não é o valor exato do produto. Providencie fichas representando as cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro, para que eles trabalhem essa ideia na prática.
- Na realização da atividade 13, verifique se os alunos compreendem que as cédulas e moedas do jogo representam os valores das cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro a fim de responder às questões propostas.
- Na atividade 14, verifique se os alunos compreendem, por exemplo, que duas moedas de 50 centavos e uma moeda de 1 real, representam a mesma quantia. Avalie a possibilidade de providenciar modelos de cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro para que os alunos façam comparações e efetuem trocas a fim de perceberem, na prática, esse tipo de equivalência.

► Medidas de massa, de tempo e de temperatura

Objetivos

- Reconhecer o grama, o quilograma e a tonelada como unidades de medida de massa padronizadas.
- Resolver problemas envolvendo medidas de massa.
- Reconhecer a hora, o minuto e o segundo como unidades de medida de tempo padronizadas.
- Ler e registrar os horários de início e término de realização de uma atividade e sua duração usando a unidade de medida de tempo adequada.
- Reconhecer o grau Celsius como unidade de medida de temperatura.
- Comparar medidas de temperatura expressas em graus Celsius.
- Registrar as medidas de temperatura máxima e mínima diárias.
- Calcular a variação da medida de temperatura.

Destques BNCC

- EF04MA20
- EF04MA22
- EF04MA23
- EF04MA24

Autoavaliação

- Ao final da seção **Acompanhamento da aprendizagem**, há um quadro para que os alunos possam fazer uma autoavaliação. Oriente-os a ler cada um dos itens apresentados e a refletir sobre o desempenho que tiveram nas atividades para marcar as respostas. Explique à turma que não há problema caso seja marcado “não” em alguma questão. Nesse caso, os alunos devem verificar qual é a dificuldade e, assim, retomar algumas atividades para esclarecer suas dúvidas.

● PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS

Medidas de massa • páginas 144 a 146

- As atividades 1 e 2 desenvolvem a capacidade dos alunos em reconhecer e identificar a unidade de medida de massa padronizada mais adequada para cada situação. Caso tenham dificuldades, apresente-lhes alguns objetos e suas respectivas medidas de massa. Assim, espera-se orientá-los nas análises necessárias. Para complementar o trabalho com essas atividades, se julgar oportuno, proponha outras situações a fim de que os alunos indiquem a unidade de medida de massa mais adequada.
- Nas atividades 3 e 4, os alunos devem medir a massa de objetos com uma balança de dois pratos. Caso julgue necessário, explique-lhes que a balança está em equilíbrio quando os dois pratos estão no mesmo nível e, nesse caso, os objetos que estão no prato da esquerda totalizam uma medida de massa igual a dos objetos que estão no prato da direita.
- Ao trabalhar com as atividades 5 e 6, os alunos devem resolver problemas envolvendo medidas de massa. Caso apresentem uma resposta diferente da esperada, verifique se tiveram dificuldades ao

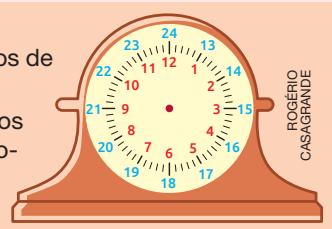
determinar as operações necessárias para resolver o problema, ao efetuar os cálculos ou ao realizar a transformação entre unidades de medida. No último caso, retome com eles a equivalência existente entre tonelada e quilograma.

Medidas de tempo • páginas 147 e 148

- Nas atividades 1 e 2, os alunos devem ler horários indicados em relógios analógicos, com o reconhecimento de horários antes e depois do meio-dia. Se necessário, oriente-os na leitura dos ponteiros, identificando a função de cada um deles. Além disso, caso tenham dificuldades na representação dos horários depois do meio-dia, reproduza na lousa as informações apresentadas a seguir.

Um dia tem 24 horas, então contamos as horas em dois períodos de 12 horas cada um.

Os números em vermelho, apresentados no relógio, indicam os horários antes do meio-dia. Já os números azuis, indicam os horários depois do meio-dia.



- Ao trabalhar com a atividade 3, verifique se os alunos identificam os horários indicados nos relógios. Caso necessário, retome o trabalho com as atividades 1 e 2 desse tópico com o boxe **Fique ligado!** da página 147.
- Caso os alunos apresentem dificuldades na atividade 4, questione-os sobre os procedimentos utilizados para determinar o horário em que Vanessa pegou seu carro no estacionamento. Se necessário, oriente-os a adicionar inicialmente as horas e, em seguida, os minutos.

Medidas de temperatura • páginas 149 a 151

- Durante o desenvolvimento da atividade 1, verifique se os alunos identificam as medidas de temperatura indicadas nos termômetros e se reconhecem a escala Celsius como unidade de medida de temperatura. Se julgar necessário, realize a leitura dos termômetros correspondentes aos ambientes 1 e 2 e registre as medidas indicadas na lousa. Por fim, deixe que concluam a atividade.
- Ao trabalhar com a atividade 2, verifique se os alunos conseguem ler os dados apresentados nas tabelas de dupla entrada. Caso necessário, retome o trabalho com esse tipo de organização, apresentando-lhes as devidas explicações.
- Verifique a possibilidade de levar os alunos ao laboratório de informática para realizar a atividade 3. Organize-os em duplas e oriente-os a acessar o site do Instituto Nacional de Meteorologia, disponível em: <<https://portal.inmet.gov.br/>>. Com os dados em mãos, deixe que resolvam os itens propostos. Caso apresentem dificuldades em preencher o quadro do item c, determine, com eles, a variação da medida da temperatura correspondente a alguns dos dias em questão.

ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

Medidas de massa • páginas 152 a 154

- Nas atividades 1, 3, 4, 5 e 6, os alunos devem usar as equivalências entre unidades de medida para solucionar os problemas propostos. Aproveite esse momento para conversar com eles sobre a multiplicação em que um dos fatores é 1 000. Questione-os a fim de que eles percebam que em uma multiplicação de números naturais em que um dos fatores é 1 000, o produto é igual ao outro fator acrescido de três zeros à direita.
- Ao trabalhar com a atividade 2, os alunos devem resolver um problema envolvendo medidas de massa. Caso apresentem uma resposta diferente da esperada, verifique se tiveram dificuldades ao determinar as operações necessárias ou ao efetuar os cálculos. Se necessário, realize a leitura do enunciado com eles e represente o problema matematicamente.

Medidas de tempo • páginas 155 e 156

- Na atividade 1, verifique se os alunos compreenderam a equivalência entre: hora e minuto; e minuto e segundo. Caso necessário, retome as equivalências apresentadas no boxe **Fique Ligado!** da página 147.
- Ao trabalhar com as atividades 2, 3 e 4, verifique a possibilidade de levar um relógio de parede para a sala de aula. Utilizando esse relógio e com o auxílio dos alunos, represente e analise cada uma das situações expostas nos problemas. Dessa maneira, espera-se facilitar os cálculos de duração de eventos e a determinação de horários de término de atividades.

Medidas de temperatura • páginas 156 a 158

- A atividade 1 possibilita verificar se os alunos realizam corretamente a leitura de medidas de temperatura em termômetros e se identificam o grau Celsius como unidade de medida dessa grandeza. Caso apresentem dificuldades, identifique as medidas representadas em alguns desses termômetros e, em seguida, deixe que resolvam a atividade. Por fim, solicite à turma que apresente suas conclusões e justifique-as.
- Ao trabalhar com a atividade 2, verifique se os alunos conseguem ler os dados apresentados no gráfico de colunas duplas. Caso necessário, retome o trabalho com esse tipo de organização, apresentando-lhes as devidas explicações.
- Após todos os alunos concluírem a atividade 3, promova uma roda de conversa para que eles exponham suas experiências na construção dos gráficos. Aproveite e verifique se todos indicaram o título e a fonte de pesquisa das informações. Para completar o trabalho com essa atividade, organize-os em duplas e solicite que representem as informações do quadro do item c, da atividade 3, da página 151, em um gráfico de colunas.

► Planos de aulas e sequências didáticas

► Plano de aulas 1

Tema: Os números presentes em revistas e jornais **Conteúdo:** Sistema de numeração decimal **Quantidade de aulas:** 4

Objetivos	<ul style="list-style-type: none">• Reconhecer o valor posicional de um algarismo em números até a ordem das dezenas de milhar.• Ler e escrever números naturais, por extenso, até a ordem das dezenas de milhar.• Compor e decompor números naturais de até cinco ordens.• Comparar números até a ordem das centenas de milhar.
Estratégias	<ul style="list-style-type: none">• Sequência didática.• Atividades da unidade Os números do Livro de práticas e acompanhamento da aprendizagem.
Destques	BNCC EF04MA01; EF04MA02
	PNA <ul style="list-style-type: none">• Fluência em leitura oral• Produção de escrita

► SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Para desenvolver

Recursos

- Ábaco
- Material dourado
- Revistas e jornais que possam ser recortados e tesoura com pontas arredondadas.

Organização do espaço de aprendizagem

- Sala de aula com carteiras organizadas em duplas.

► Atividade preparatória

1ª aula

Desenvolvimento

Inicie a aula organizando os alunos em duplas e distribua entre eles jornais e revistas com reportagens que apresentem números naturais até a ordem das dezenas de milhar, com assuntos adequados à faixa etária deles.

Em seguida, peça às duplas que leiam, selecionem e recortem duas reportagens contendo números do material que receberam e conversem sobre as informações nelas apresentadas.

Enquanto os alunos leem as reportagens, caminhe pela sala de aula para acompanhar o desenvolvimento do trabalho, observando neles a capacidade de leitura e a compreensão dos textos. Faça-lhes as perguntas sugeridas a seguir.

- Como se leem esses números?
- O que eles representam nos textos?
- Qual é a importância da presença dos números nos textos?

Depois, solicite às duplas que apresentem para a turma o assunto de cada reportagem selecionada, relatando, em síntese, a compreensão que tiveram a respeito do conteúdo de cada uma delas.

Por fim, peça às duplas que escrevam seus nomes nos recortes de cada reportagem. Após a realização da atividade, recolha e guarde o material selecionado para utilizá-lo na próxima aula.

Fechamento

Em uma roda de conversa, incentive os alunos a exporem as próprias ideias sobre os números que identificaram nas reportagens e pergunte a eles qual é a importância desses números. Baseando-se nos comentários deles, verifique quais foram os avanços e se há dificuldades acerca do conteúdo trabalhado. Caso seja necessário, esclareça possíveis dúvidas com exemplos na lousa.

2^a aula

Desenvolvimento

Organize as duplas formadas na aula anterior e entregue um ábaco e um *kit* do material dourado a cada uma. Distribua as reportagens de cada dupla, propondo que continuem a explorar os textos para realizarem as próximas atividades. Escreva as atividades a seguir na lousa e solicite aos alunos que as copiem e resolvam no caderno.

1. Com um lápis de cor, contornem os números que aparecem nas reportagens selecionadas por vocês e copiem-nos no caderno.
2. Escreva por extenso, em seu caderno, os números apresentados nas reportagens.
3. Decomponha os números, identificados nas reportagens, de acordo com o exemplo a seguir.
$$12\,453 = 1 \times 10\,000 + 2 \times 1\,000 + 4 \times 100 + 5 \times 10 + 3 \times 1$$
4. Represente esses números no ábaco e com o material dourado.
5. Agora, componha os números a seguir.

a. $2 \times 10\,000 + 2 \times 100 + 1 \times 10 + 4 \times 1$

Resposta

20214

c. $3 \times 10\,000 + 4 \times 100 + 8 \times 10$

Resposta

30480

b. $5 \times 1\,000 + 6 \times 1$

Resposta

5 006

d. $4 \times 10\,000 + 5 \times 1\,000 + 7 \times 100 + 3 \times 10 + 6 \times 1$

Resposta

45 736

Fechamento

Faça a correção das atividades na lousa, de modo coletivo, a fim de que os alunos confirmem suas resoluções, identificando possíveis erros e sanando as dúvidas que surgirem. Para a correção da atividade 4, utilize um ábaco e o material dourado, a fim de que os alunos observem, na prática, a representação de cada número.

Durante a correção das atividades, dê oportunidade para os alunos exporem suas ideias e suas estratégias, verificando os conhecimentos e os avanços obtidos.

No Livro de práticas

Após esse momento, trabalhe com os alunos as atividades 1 e 2 das páginas 6 e 7 do tópico Sistema de numeração decimal, da seção Práticas e revisão de conhecimentos, e as atividades 1, 2 e 5 das páginas 10 e 11 do tópico Sistema de numeração decimal, da seção Acompanhamento da aprendizagem, da unidade Os números.

3^a e 4^a aulas

Desenvolvimento

O objetivo dessa aula é verificar a compreensão dos alunos a respeito do valor posicional de um algarismo em um número natural de até cinco ordens e se conseguem comparar números.

Escreva as atividades a seguir na lousa e solicite aos alunos que as copiem e resolvam no caderno.

1. Pinte a ficha em cada item que apresenta o valor posicional do algarismo 5 no número indicado.

a. 445

5	50	500	5000	50 000
---	----	-----	------	--------

Resposta

5

b. 4560

5	50	500	5 000	50 000
---	----	-----	-------	--------

Resposta

500

c. 8350

5	50	500	5 000	50 000
---	----	-----	-------	--------

Resposta

50

d. 56210

5	50	500	5 000	50 000
---	----	-----	-------	--------

Resposta

50 000

e. 95 823

5	50	500	5 000	50 000
---	----	-----	-------	--------

Resposta

5 000

2. Observe os seguintes números.

43 678 35 795 15 975 14 732 86 987 65 791

- a. Em quais desses números o algarismo 7 tem valor posicional 700?

Resposta

35 795; 14 732; 65 791

- b. Em qual dos números o algarismo 3 tem o maior valor posicional?

Resposta

35 795

- c. Complete cada frase com a palavra maior ou menor.

• 35 795 é _____ do que 14 732.

• 43 678 é _____ do que 65 791.

• 86 987 é _____ do que 15 975.

Resposta

maior; menor; maior

- d. Agora, complete as sentenças com os números do item anterior, de modo que elas sejam verdadeiras.

14 732 < _____ < _____ < _____ < _____ < 86 987

Resposta

14 732 < 15 975 < 35 795 < 43 678 < 65 791 < 86 987

3. Utilizando os algarismos 2, 4, 5, 6 e 8, escreva três números de cinco algarismos nos quais o algarismo 8 tenha valor posicional 80 000.

Resposta

Sugestões de resposta: 86 542; 82 456; 85 642

Fechamento

Para finalizar, promova um momento de conversa com os alunos para retomar os conteúdos estudados durante essas aulas e para verificar se ficou alguma dúvida. Em caso afirmativo, intervenha e dê mais exemplos e atividades.

No Livro de práticas

Após esse momento, trabalhe com os alunos a atividade 3 da página 8 do tópico Sistema de numeração decimal, da seção Práticas e revisão de conhecimentos, as atividades 1 e 2 da página 9 do tópico Comparação, da seção Práticas e revisão de conhecimentos, as atividades 3 e 4 da página 11 do tópico Sistema de numeração decimal, da seção Acompanhamento da aprendizagem, e as atividades de 1 a 5 das páginas 12 e 13 do tópico Comparação, da seção Acompanhamento da aprendizagem, da unidade Os números.

Avaliação

A avaliação faz parte de todo o processo de ensino-aprendizagem, então deve ocorrer em todas as aulas dessa sequência didática. Faça registros das suas observações, intervenha quando necessário e promova momentos para que os alunos avancem na aprendizagem com relação aos números naturais.

Durante o desenvolvimento das atividades, observe se os alunos:

- determinaram o valor posicional dos algarismos em um número natural;
- escreveram números naturais por extenso;
- leram corretamente os números naturais até a ordem das dezenas de milhar;
- realizaram a decomposição e a composição dos números naturais até a ordem das dezenas de milhar;
- reconheceram as ordens de um número natural até a dezena de milhar;
- compararam números naturais até a ordem das dezenas de milhar;
- organizaram números naturais em ordem crescente e decrescente.

Plano de aulas 2

Tema: Os animais e as medidas **Conteúdo:** Medidas de comprimento e de massa; Números decimais **Quantidade de aulas:** 5

Objetivos	<ul style="list-style-type: none">• Ler e compreender informações em que aparecem números decimais no contexto de medidas de comprimento e de massa.• Resolver problemas envolvendo números decimais.				
Estratégias	<ul style="list-style-type: none">• Sequência didática.• Atividades das unidades Medidas de comprimento, de capacidade e de área, da unidade Medidas de massa, de tempo e de temperatura e da unidade Frações e números decimais do Livro de práticas e acompanhamento da aprendizagem.				
Destques	<table border="1"><tr><td>BNCC</td><td>EF04MA10; EF04MA20</td></tr><tr><td>PNA</td><td><ul style="list-style-type: none">• Fluência em leitura oral• Produção de escrita</td></tr></table>	BNCC	EF04MA10; EF04MA20	PNA	<ul style="list-style-type: none">• Fluência em leitura oral• Produção de escrita
BNCC	EF04MA10; EF04MA20				
PNA	<ul style="list-style-type: none">• Fluência em leitura oral• Produção de escrita				

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Para desenvolver

Recursos

- Régulas, folhas de papel sulfite A4 e textos impressos.

Organização do espaço de aprendizagem

- Sala de aula com os alunos organizados em duplas.

Atividade preparatória

1ª aula

Desenvolvimento

Para realizar essa aula, organize os alunos em duplas e disponibilize a cada um deles uma folha de papel sulfite A4 e um texto impresso que apresente curiosidades a respeito de um animal,

como nome, medida da massa, da altura, do tempo de gestação das fêmeas e do tempo médio de vida e hábitos alimentares. Providencie textos sobre animais, diferentes para cada dupla.

Depois, oriente os alunos a lerem o texto e, em seguida, reproduza na lousa a seguinte atividade para que os alunos a copiem na folha de papel sulfite.

> Com base no texto lido por vocês, preencham o quadro a seguir.

Nome do animal: _____	
Alimentação	
Medida da massa	
Medida do comprimento	
Medida da altura	
Outras curiosidades	

Fechamento

Depois que as duplas concluírem o preenchimento do quadro, organize a turma em uma roda de conversa e peça para cada dupla expor ao restante da turma qual foi o animal estudado e apresentar as informações referentes a ele.

Destaque e discuta com os alunos as unidades de medida utilizadas para expressar a medida do comprimento, da altura, da massa, do tempo de gestação e do tempo médio de vida dos animais. Explore também os números decimais que aparecem e, em caso de dúvidas, faça uma retomada do conteúdo com os alunos.

Por fim, recolha as atividades das duplas e organize-as em um mural na sala de aula.

2^a e 3^a aulas

Desenvolvimento

Inicie a aula organizando a turma com as mesmas duplas da aula anterior e retome o quadro que as duplas preencheram. Em seguida, proponha que eles resolvam as atividades de 1 a 5 apresentadas a seguir.

1. Qual é a diferença entre a medida da massa de uma onça e a medida da massa de um elefante?
2. Quantos quilogramas, em média, o cachorro tem a mais do que o gato?
3. Qual é a diferença entre a medida de sua altura e a medida da altura de uma girafa?
4. Quantos quilogramas têm juntas, uma vaca e uma girafa?
5. O rinoceronte branco pode atingir uma massa medindo aproximadamente 2 toneladas. Qual é a diferença entre a medida de massa desse rinoceronte e de um elefante adulto?

As atividades de 1 a 5 podem ser adaptadas, de acordo com as informações fornecidas para os alunos, sobre os animais. Os alunos deverão consultar o mural em que estão expostos os trabalhos realizados por eles na aula anterior, a fim de que possam utilizar as medidas solicitadas nas atividades de 1 a 5 sugeridas anteriormente.

Fechamento

Faça a correção das atividades na lousa, de modo coletivo, a fim de que os alunos confirmem suas resoluções, identificando possíveis erros e sanando suas dúvidas. converse com os alunos sobre as diferenças e semelhanças entre as medidas de massa e de altura entre os animais. Durante a correção das atividades dê oportunidade para os alunos exporem suas ideias e suas estratégias, verificando seus conhecimentos e os avanços obtidos.

No Livro de práticas

Após esse momento, trabalhe com os alunos as atividades de 1 a 4 das páginas 90 a 92 do tópico **Medidas de comprimento**, da seção **Práticas e revisão de conhecimentos**, as atividades de 1 a 5 das páginas 96 a 98 do tópico **Medidas de comprimento**, da seção **Acompanhamento da aprendizagem**, da unidade **Medidas de comprimento, de capacidade e de área**; as atividades de 1 a 6 das páginas 144 a 146 do tópico **Medidas de massa**, da seção **Práticas e revisão de conhecimentos**, as atividades de 1 a 6 das páginas 152 a 154 do tópico **Medidas de massa**, da seção **Acompanhamento da aprendizagem**, da unidade **Medidas de massa, de tempo e de temperatura**.

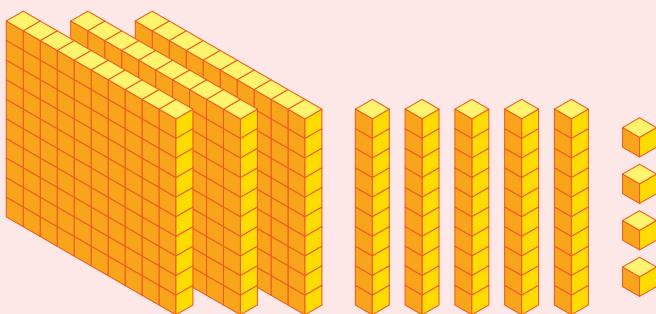
4^a e 5^a aulas

Desenvolvimento

Para essas aulas, prepare uma folha impressa para cada aluno contendo as atividades a seguir.

1. Considerando a placa como inteiro, marque um X no quadrinho que indica o número representado.

ILUSTRAÇÕES: TÂMIRES ROSE AZEVEDO



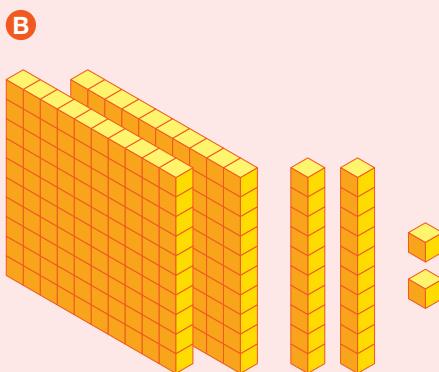
3,45

3,54

3,04

Resposta

3,54



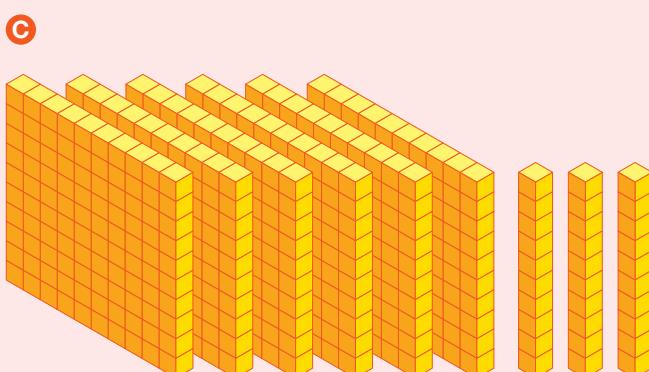
2,22

2,02

0,22

Resposta

2,22



6,51

6,13

6,31

Resposta

6,31

2. Observe os números indicados a seguir.

3,75

5,89

67,85

1,37

6,81

89,23

- Represente esses números no quadro de ordens.

Resposta

Parte inteira		Parte decimal		
D	U	,	d	c
		,		
		,		
		,		
		,		
		,		

Parte inteira		Parte decimal		
D	U	,	d	c
3		,	7	5
1		,	3	7
5		,	8	9
6		,	8	1
6	7	,	8	5
8	9	,	2	3

Durante a realização das atividades, caminhe pela sala de aula e observe o desempenho de cada aluno. Sempre que possível, intervenha com questionamentos que favoreçam a construção do conhecimento e a aprendizagem.

Fechamento

Faça a correção das atividades na lousa, de modo coletivo, a fim de que os alunos confirmem suas resoluções, identificando possíveis erros e sanando suas dúvidas. Durante a correção, dê oportunidade para os alunos exporem suas ideias e suas estratégias, verificando seus conhecimentos e os avanços obtidos.

No Livro de práticas

Após esse momento, trabalhe com os alunos as atividades de 1 a 11 das páginas 122 a 129 do tópico Números decimais, da seção Práticas e revisão de conhecimentos, as atividades de 1 a 14 das páginas 131 a 140 do tópico Números decimais, da seção Acompanhamento da aprendizagem, da unidade Frações e números decimais.

Avaliação

A avaliação faz parte de todo o processo de ensino e aprendizagem, ocorrendo em todas as aulas da sequência didática. Faça registros das suas observações, intervenha quando necessário e promova momentos para que os alunos avancem na aprendizagem.

Durante o desenvolvimento das atividades, observe se os alunos:

- participaram das aulas ativamente;
- leram e compreenderam informações em textos que apresentam números decimais no contexto de medidas de comprimento e medidas de massa;
- representaram números decimais com placas, barras e cubinhos;
- representaram números decimais no quadro de ordens.

Plano de aulas 3

Tema: Localizar o tesouro

Conteúdo: Localização e deslocamento
Quantidade de aulas: 4

Objetivos	<ul style="list-style-type: none">• Estabelecer pontos de referência para descrever localização.• Descrever deslocamento e localização no espaço.• Usar termos como direita e esquerda, transversais, paralelas e perpendiculares para descrever o deslocamento e a localização de objetos e pessoas.
Estratégias	<ul style="list-style-type: none">• Sequência didática.• Atividades da unidade Ângulos, localização e deslocamento do Livro de práticas e acompanhamento da aprendizagem.
BNCC	<ul style="list-style-type: none">• EF04MA16
PNA	<ul style="list-style-type: none">• Fluência em leitura oral• Compreensão de texto

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Para desenvolver

Recursos

- Tesouro (um objeto de sua escolha), folhas de papel quadriculado, lápis de cor e material impresso.

Organização do espaço de aprendizagem

- Um local amplo para a realização da brincadeira Localizar o tesouro.

Atividade preparatória

1^a e 2^a aulas

Desenvolvimento

Antecipadamente, encontre um local amplo para a realização da brincadeira **Localizar o tesouro**.

Providencie uma caixa com o “tesouro” (adesivos, lápis, massa de modelar, brinquedos ou algo que possa ser compartilhado igualmente entre os alunos) e pense em um local onde possa escondê-la e nos principais pontos de referência para sua localização. Elabore orientações utilizando pontos de referência que os grupos deverão seguir para chegar ao “tesouro”. Veja a seguir uma sugestão de como podem ser essas orientações.

Regras:

- Em grupo, vocês deverão seguir as orientações a seguir para que possam encontrar o tesouro.
- O tesouro está em lugar acessível para todos e não está em um lugar alto.
- O tesouro é um prêmio que deverá ser dividido igualmente entre todos os integrantes do grupo.
- Ganha o tesouro o grupo que encontrá-lo primeiro seguindo as orientações.

Orientações:

- Inicie a brincadeira em frente ao bebedouro do pátio.
- Siga em frente em direção aos banheiros.
- Ao chegar em frente às portas dos banheiros, vire à direita e siga em frente em direção à biblioteca.
- Ao chegar em frente à porta da biblioteca, vire à esquerda e siga até o canteiro paralelo ao canteiro de flores.
- O tesouro está atrás do segundo canteiro perpendicular ao canteiro de hortaliças.

Organize os alunos em dois grupos e entregue uma cópia das regras da brincadeira e das orientações para cada grupo. Explique-lhes que essas orientações são o “mapa do tesouro”. O desafio consiste em cada grupo ler, compreender e seguir as orientações coletivamente e encontrar o “tesouro”.

Fechamento

Depois de os alunos terem encontrado o “tesouro”, organize-os em um semicírculo para conversarem sobre a atividade realizada. Proponha algumas questões, como as sugeridas a seguir.

- Conseguiram entender o roteiro?
- As indicações, como direita, esquerda, em frente, atrás, paralelo e perpendicular, contribuíram para encontrar o tesouro?
- O que foi mais difícil?
- O grupo alcançou o objetivo?
- Descrevam a localização de um local da escola (biblioteca, cantina, sala dos professores, entre outros) utilizando termos como paralelo, transversal e perpendicular.
- Qual é a importância de indicar pontos de referência nas orientações da brincadeira **Localizar o tesouro**?

Outros questionamentos podem surgir conforme o interesse dos alunos.

No Livro de práticas

Após esse momento, trabalhe com os alunos a atividade 1 da página 57 do tópico **Localização e deslocamento**, da seção **Práticas e revisão de conhecimentos**, e as atividades 1 a 3 das páginas 58 a 60 do tópico **Localização e deslocamento**, da seção **Acompanhamento da aprendizagem**, da unidade **Ângulos, localização e deslocamento**.

3^a e 4^a aulas

Desenvolvimento

Providencie folhas de papel quadriculado e lápis de cor.

Inicie a aula organizando os alunos em grupos de quatro integrantes e distribua o material entre eles.

Então, proponha a cada grupo que represente, na malha quadriculada, o trajeto que os alunos fizeram na brincadeira para chegar ao tesouro, lembrando-se de indicar pontos de referência e de usar setas, palavras e figuras. Outra sugestão é propor aos grupos que representem o caminho da sala de aula até outros pontos da escola, como banheiros, sala dos professores, biblioteca, refeitório, quadra esportiva, entre outros.

Depois, solicite aos grupos que apresentem os “mapas” que eles produziram para a turma. Durante as apresentações, realize alguns questionamentos, com o propósito de que analisem se esses roteiros realmente os levam ao local onde estava o “tesouro” ou aos locais que eles escolheram indicar. Aproveite esse momento para verificar se os alunos fazem a leitura dos roteiros, interpretando corretamente as representações de localização e de movimentação envolvidas.

Fechamento

Ao final das apresentações, organize um mural com a ajuda dos alunos para expor os roteiros produzidos por eles.

No Livro de práticas

Após esse momento, trabalhe com os alunos as atividades 4 e 5 das páginas 61 e 62 do tópico Localização e deslocamento, da seção Acompanhamento da aprendizagem, da unidade Ângulos, localização e deslocamento.

Avaliação

A avaliação faz parte de todo o processo de ensino e aprendizagem, ocorrendo em todas as etapas da sequência didática. Faça registros das suas observações, intervenha quando necessário e promova momentos para que os alunos avancem em sua aprendizagem a respeito de localização de objetos no espaço utilizando pontos de referência e elaboração de esquemas para identificar a localização de um objeto.

Durante o desenvolvimento, observe se os alunos:

- conseguiram localizar o tesouro seguindo orientações apresentadas;
- desenvolveram as noções de paralela, perpendicular, direita, esquerda, em frente e atrás para descrever a localização de pessoas e objetos;
- elaboraram um esquema com um trajeto para chegar ao tesouro.

Plano de aulas 4

Tema: Avançando com o resto

Conteúdo: Divisão

Quantidade de aulas: 4

Objetivos	• Efetuar divisões. • Utilizar as propriedades da operação de divisão para desenvolver estratégias de cálculo.
Estratégias	• Sequência didática. • Atividades da unidade Multiplicação e divisão do Livro de práticas e acompanhamento da aprendizagem.
Destaque	BNCC EF04MA04; EF04MA05
	PNA • Compreensão de textos

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Para desenvolver

Recursos

- Cópia impressa do tabuleiro do jogo Avançando com o resto, dado de seis faces e peões (marcadores).

Organização do espaço de aprendizagem

- Sala de aula organizada com carteiras dispostas em grupos de quatro integrantes.

Atividade preparatória

1^a e 2^a aulas

Desenvolvimento

Antecipadamente, providencie o tabuleiro em quantidade suficiente para cada grupo de quatro alunos, como o modelo a seguir.



HELOISA PINTARELLI

Inicie a aula organizando a turma em grupos de quatro alunos e disponibilize para cada grupo uma cópia impressa do tabuleiro, um dado e dois peões (marcadores).

Explique aos alunos que, em cada grupo, eles serão organizados em duplas para jogar e explique-lhes as regras do jogo.

Regras do jogo Avançando com o resto

Objetivo do jogo: Chegar em primeiro lugar na casa do tabuleiro com a palavra **FIM**.

- Duas duplas jogam alternadamente. Cada dupla movimenta seu peão colocado, inicialmente, na casa de número 39.
- Cada dupla, na sua vez, joga o dado e faz uma divisão, na qual:
 - > o dividendo é o número da casa onde o peão estiver;
 - > o divisor será o número de pontos obtido no dado.
- Em seguida, deve-se efetuar a divisão e movimentar o peão, de acordo com a quantidade de casas igual ao resto obtido nessa divisão.
- A dupla que, na sua vez, efetuar um cálculo errado perde sua vez de jogar.
- Cada dupla deverá obter “restos” que levem o peão exatamente à casa do tabuleiro marcada como **FIM**, sem ultrapassá-la, caso contrário, a dupla perderá a vez de jogar e ficará no mesmo lugar.
- Vence a dupla que chegar primeiro na casa do tabuleiro com a palavra **FIM**.

Após as devidas explicações, deixe os grupos jogarem livremente. É importante estabelecer com os alunos uma regra para as casas em que a divisão por qualquer número do dado seja exata, por exemplo, as casas 0 e 60. Uma sugestão é combinar antecipadamente com os alunos que o peão que parar em alguma dessas casas avançará ou voltará uma quantidade de casas, estabelecidas por eles, antes de iniciar o jogo.

Durante o jogo, caminhe pela sala e observe as estratégias utilizadas pelas duplas, intervenha se for preciso e faça perguntas a respeito das jogadas escolhidas.

Fechamento

Por fim, após os alunos terminarem de jogar, organize a turma em uma roda de conversa e promova discussões a respeito das jogadas, pois o jogo permite desenvolver noções de divisores, divisões exatas e divisões não exatas. Aproveite esse momento para retomar a multiplicação (operação inversa) e utilizá-la para verificar se a divisão efetuada está correta. Caso os alunos tenham dúvidas a respeito de algum conteúdo ou termo, retome-o com eles e dê alguns exemplos na lousa.

No Livro de práticas

Após esse momento, trabalhe com os alunos as atividades de 1 a 7 das páginas 73 a 77 do tópico Divisão, da seção Práticas e revisão de conhecimentos, da unidade Multiplicação e divisão.

3^a e 4^a aulas

Desenvolvimento

Nessa aula, os alunos vão resolver alguns problemas relacionados ao jogo **Avançando com o resto**. Para isso, inicie o trabalho com uma conversa acerca do que foi visto na aula anterior.

Depois, reproduza na lousa as atividades a seguir para que os alunos copiem e resolvam no caderno.

1. Alisson e seus amigos estão jogando **Avançando com o resto**. O peão de Alisson e Lucas está sobre a casa com o número 29. Eles lançaram o dado e sortearam o número 2. Quantas casas eles poderão andar?

Resposta

Eles poderão andar uma casa.

2. Fernanda e Vitória estão com o seu peão posicionado na casa com o número 13 no tabuleiro do jogo **Avançando com o resto**. Gael e Marlon estão com o peão sobre a casa com o número 47. Qual dupla tem a possibilidade de avançar mais casas? Por quê?

Resposta

Gael e Marlon têm mais chance de avançar mais casas, pois o maior resto possível para Fernanda e Vitória é 3 e será apenas quando elas sortearem o número 5. Já Gael e Marlon podem avançar 3 casas quando sortearem o número 4, e também podem avançar 5 casas se sortearem o número 6.

3. Amanda e Vinícius estão com seu peão sobre a casa com o número 43 no tabuleiro do jogo **Avançando com o resto**. Quais números eles devem sortear para ganhar o jogo com apenas uma jogada?

Resposta

Eles devem sortear os números 2, 3 ou 6 que resultarão em restos iguais a 1, que é a quantidade exata de casas que precisam avançar para chegarem na casa do tabuleiro com a palavra **FIM**.

Fechamento

Faça a correção das atividades na lousa, de modo coletivo, a fim de que os alunos confirmem suas resoluções, identificando possíveis erros e sanando suas dúvidas. Durante a correção das atividades dê oportunidade para os alunos exporem suas ideias e suas conclusões sobre o jogo, verificando seus conhecimentos e os avanços obtidos.

No Livro de práticas

Após esse momento, trabalhe com os alunos as atividades 1 a 7 das páginas 84 a 88 do tópico Divisão, da seção Acompanhamento da aprendizagem, da unidade Multiplicação e divisão.

Avaliação

A avaliação deverá ser contínua durante o desenvolvimento de todas as atividades. Faça registros das suas observações, intervenha quando necessário e promova momentos para que os alunos avancem na aprendizagem a respeito de divisões exatas e divisões não exatas.

Durante o desenvolvimento, observe se os alunos:

- mantiveram a concentração ao participarem do jogo;
- efetuaram corretamente as divisões necessárias durante o jogo;
- resolveram problemas relacionados ao jogo **Avançando com o resto**.

Referências bibliográficas comentadas

- BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Versão final. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso em: 15 set. 2021.
Esse documento rege a organização dos currículos nas escolas de todo o país, apresentando orientações quanto à seleção dos conteúdos e construção dos objetivos, considerando as aprendizagens mínimas necessárias em cada etapa de ensino e em cada componente curricular, considerando as habilidades e competências correspondentes.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Alfabetização. *PNA: Política Nacional de Alfabetização*. Brasília: MEC: Sealf, 2019. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/images/banners/caderno_pna_final.pdf>. Acesso em: 15 set. 2021.
A Política Nacional de Alfabetização consiste em uma iniciativa do governo federal, visando orientar a organização do trabalho pedagógico voltado ao desenvolvimento dos processos de alfabetização, de literacia e de numeração por parte dos alunos que frequentam a Educação Infantil e o Ensino Fundamental nas escolas do território nacional.
- CORREA, Jane; MOURA, Maria Lucia Seidl de. A solução de problemas de adição e subtração por cálculo mental. *Psicologia: reflexão e crítica*, Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, v. 10, n. 1, 1997. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/prc/a/Dr39dDCmgj4QxNzHs7Bg7ht/?lang=pt>>. Acesso em: 15 set. 2021.
Nesse artigo, as autoras discutem o emprego de estratégias diversas de cálculo mental, por alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental, à luz de autores que investigam o tema, com enfoque nos processos desenvolvidos por alunos do 1º ao 4º ano, tendo por objetivo, entre outros, contribuir para a compreensão, por parte dos professores, da construção de conhecimentos matemáticos pelas crianças.
- CORSO, Luciana Vellinho; DORNELES, Beatriz Vargas. Senso numérico e dificuldades de aprendizagem na matemática. *Revista Psicopedagogia*, São Paulo, v. 27, n. 83, 2010. p. 298-309. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicoped/v27n83/15.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2021.
Com base em uma revisão da literatura, esse artigo propõe um estudo do senso numérico, visando uma compreensão a respeito de dificuldades relacionadas à aprendizagem de conteúdos matemáticos. Esse artigo também apresenta o Teste de Conhecimento Numérico, desenvolvido por Yukari Okamoto e Robbie Case (1996), instrumento importante para avaliar o senso numérico.
- DANTE, Luiz Roberto. *Formulação e resolução de problemas de matemática: teoria e prática*. São Paulo: Ática, 2009.
Esse livro, voltado ao trabalho com os anos iniciais do Ensino Fundamental, discute a importância de se trabalhar com a formulação e resolução de problemas, como estratégia para contribuir com o desenvolvimento do raciocínio matemático dos alunos, sendo uma importante referência tanto do ponto de vista teórico quanto prático em relação a esse assunto.
- NATIONAL READING PANEL. *Teaching children to read: an evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction*. Washington: National Institute of Child Health and Human Development, 2000.
O objetivo desse evento foi coletar informações e discutir acerca do ensino da leitura às crianças dos primeiros anos de escolaridade, tendo por base evidências científicas associadas a esse tema.
- ONUCHIC, Lourdes de La Rosa. Ensino-aprendizagem de matemática através da resolução de problemas. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani (Org.). *Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas*. São Paulo: Unesp, 1999.
Nessa obra, a autora aborda o ensino de Matemática por meio da resolução de problemas, destacando as principais características dessa estratégia e discutindo as contribuições dessa metodologia para a aprendizagem de conceitos matemáticos em diferentes etapas, e em associação com as vivências dos alunos em seu cotidiano.
- PAIS, Luiz Carlos. *Ensinar e aprender matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.
O autor trata, nesse livro, de questões metodológicas associadas ao ensino da Matemática, além de características subjetivas associadas, do uso de livro didático, entre outros aspectos essenciais ao ensino de Matemática em sala de aula.
- SMOLE, Katia Stocco; DINIZ, Maria Ignez (Org.). *Materiais manipulativos para o ensino do sistema de numeração decimal*. Porto Alegre: Penso, 2016. v. 1. (Coleção Mathemoteca).
Esse livro trata do uso de materiais manipulativos como recursos para contribuir com a construção de conceitos matemáticos. Além de referenciais teóricos, essa obra apresenta exemplos de atividades para serem aplicadas em sala de aula.

Jackson Ribeiro

Licenciado em Matemática pela Universidade Estadual de Londrina (UEL-PR).
Pós-graduado em Informática na Educação pela Universidade Estadual de Londrina (UEL-PR).
Autor de livros didáticos para o ensino básico.

Karina Pessoa

Licenciada em Matemática pela Universidade Estadual de Londrina (UEL-PR).
Mestra em Ensino de Ciências e Educação Matemática pela Universidade Estadual de Londrina (UEL-PR).
Doutora em Ensino de Ciências e Educação Matemática pela Universidade Estadual de Londrina (UEL-PR).
Professora de Matemática da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).
Autora de livros didáticos para o ensino básico.



Pitanguá Mais MATEMÁTICA

4º
ano

Anos Iniciais do Ensino Fundamental

LIVRO DE PRÁTICAS E ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

Área: Matemática

Componente: Matemática

1ª edição

São Paulo, 2021



Projeto e produção editorial: Scriba Soluções Editoriais

Edição: Lucilia Franco Lemos dos Santos, Lilian Aparecida Teixeira,
André Steigenberger, Alisson Henrique dos Santos

Assistência editorial: Eduardo Belinelli

Projeto gráfico: Scriba

Capa: Daniela Cunha, Ana Carolina Orsolin

Ilustração: Fabiana Faiallo

Edição de arte: Janaina Oliveira

Coordenação de produção: Daiana Fernanda Leme de Melo

Assistência de produção: Lorena França Fernandes Pelisson

Coordenação de diagramação: Adenilda Alves de França Pucca

Diagramação: Ana Maria Puerta Guimarães, Denilson Cezar Ruiz,

Leda Cristina Silva Teodoro

Preparação e revisão de texto: Scriba

Autorização de recursos: Marissol Martins Maia

Pesquisa iconográfica: Alessandra Roberta Arias

Tratamento de imagens: Janaina de Oliveira Castro

Coordenação de bureau: Rubens M. Rodrigues

Pré-imprensa: Alexandre Petreca, Andréa Medeiros da Silva,
Everton L. de Oliveira, Fabio Roldan, Marcio H. Kamoto,
Ricardo Rodrigues, Vitória Sousa

Coordenação de produção industrial: Wendell Monteiro

Impressão e acabamento:

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

Ribeiro, Jackson

Pitanguá mais matemática : livro de práticas e
acompanhamento da aprendizagem / Jackson Ribeiro,
Karina Pessôa. -- 1. ed. -- São Paulo, SP : Moderna,
2021.

4º ano : ensino fundamental : anos iniciais

Área: Matemática

Componente: Matemática

ISBN 978-85-16-13261-3

1. Matemática (Ensino fundamental) I. Pessôa,
Karina. II. Título.

21-79336

CDD-372.7

Índices para catálogo sistemático:

1. Matemática : Ensino fundamental 372.7

Eliete Marques da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9380

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

Todos os direitos reservados

EDITORIA MODERNA LTDA.

Rua Padre Adelino, 758 - Belenzinho

São Paulo - SP - Brasil - CEP 03303-904

Vendas e Atendimento: Tel. (0_11) 2602-5510

Fax (0_11) 2790-1501

www.moderna.com.br

2021

Impresso no Brasil



OLÁ, ALUNO E ALUNA!

Ao estudar com este livro, você vai praticar a matemática. Além disso, vai revisar e aprimorar seus conhecimentos.

Quanto mais conhecemos a matemática, melhor lidamos com situações cotidianas de maneira autônoma e responsável.

Neste livro, você vai encontrar atividades e desafios que vão aprimorar seus conhecimentos sobre números, operações, álgebra, geometria, estatística e probabilidade. Além disso, as atividades apresentadas ajudarão você em sua autoavaliação. Por meio delas, você poderá testar seus conhecimentos e descobrir suas dificuldades.

Bons estudos!

Os autores.

Ícones da coleção

Nesta coleção, você encontrará alguns ícones. Veja a seguir o que significa cada um deles.



Desafio



Cálculo mental



Calculadora



Estimativa



Indica imagens que não estão proporcionais entre si.





SUMÁRIO

D Os números	6
PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS.....	6
Sistema de numeração decimal.....	6
Comparação	9
ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM	10
Sistema de numeração decimal.....	10
Comparação	12
D Adição e subtração	16
PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS.....	16
Adição	16
Subtração	20
ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM	23
Adição	23
Subtração	26
D Prismas e pirâmides	30
PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS.....	30
ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM	34
D Estatística e probabilidade	40
PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS.....	40
Tabelas e gráficos	40
Noções de probabilidade	45
ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM	46
Tabelas e gráficos	46
Noções de probabilidade	51
D Ângulos, localização e deslocamento	54
PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS.....	54
Ângulos	54
Localização e deslocamento	56
ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM	58
Ângulos	58
Localização e deslocamento	58
D Multiplicação e divisão	64
PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS.....	64
Multiplicação	64
Divisão	73

ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM	78
Multiplicação.....	78
Divisão.....	84
■ Medidas de comprimento, de capacidade e de área	90
PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS	90
Medidas de comprimento.....	90
Medidas de capacidade.....	93
Medidas de área.....	94
ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM	96
Medidas de comprimento.....	96
Medidas de capacidade.....	101
Medidas de área.....	102
■ Figuras geométricas planas	106
PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS	106
Figuras simétricas.....	106
Simétrica de uma figura.....	109
ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM	112
Figuras simétricas.....	112
Simétrica de uma figura.....	116
■ Frações e números decimais	120
PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS	120
Frações unitárias.....	120
Números decimais.....	121
ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM	130
Frações unitárias.....	130
Números decimais.....	131
■ Medidas de massa, de tempo e de temperatura	144
PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS	144
Medidas de massa.....	144
Medidas de tempo.....	147
Medidas de temperatura.....	149
ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM	152
Medidas de massa.....	152
Medidas de tempo.....	155
Medidas de temperatura.....	156
■ REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMENTADAS	160

Os números



PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS

Sistema de numeração decimal

FIQUE LIGADO!

No sistema de numeração decimal, contamos os elementos agrupando-os de 10 em 10 e, para representar quantidades, utilizamos os algarismos 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9.

Veja a seguir como podemos representar os agrupamentos de 10 em 10 do sistema de numeração decimal utilizando figuras.

Cubinho.

1 unidade

Barra.

1 dezena

Placa.

1 centena

Cubo.

1 unidade de milhar

Agora, veja como podemos representar, utilizando cubinhos, barras, placas e cubos, o número 1325.

1 unidade de milhar

1000

+

300

+

20

+

5

= 1325

Lemos: mil, trezentos e vinte e cinco.

1. Complete cada item com o número adequado.

a. Uma dezena equivale a 10 unidades.

b. Uma centena equivale a 100 unidades.

c. Uma unidade de milhar equivale a 1000 unidades.

d. Uma centena equivale a 10 dezenas.

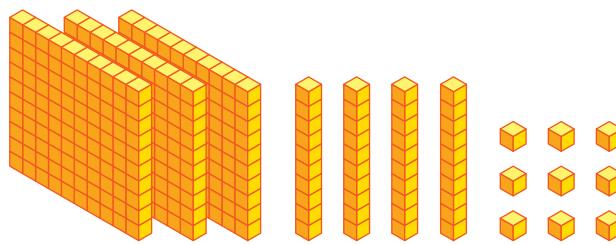
e. Uma unidade de milhar equivale a 10 centenas.

ILLUSTRAÇÕES: TAMIRES ROSE AZEVEDO

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de fevereiro de 1998.

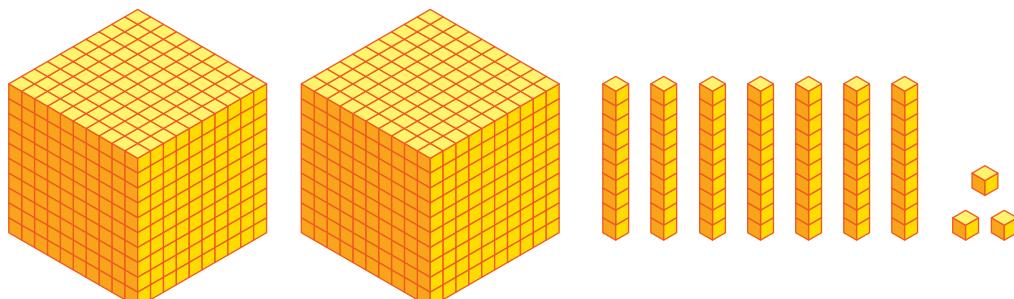
2. Represente a quantidade indicada em cada quadro completando o que falta.

A



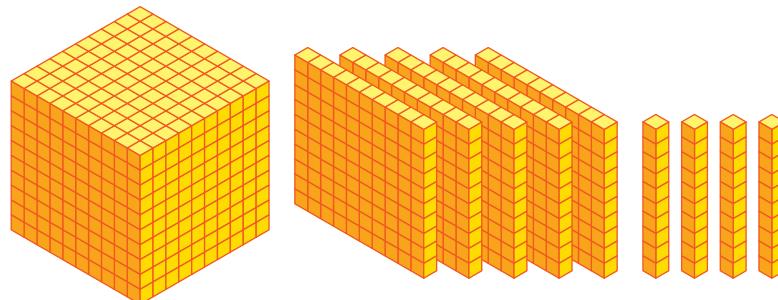
3 centenas, 4 dezenas e 9 unidades
ou
349 unidades.

B



2 unidades de milhar, 7 dezenas e 3 unidades
ou
2073 unidades.

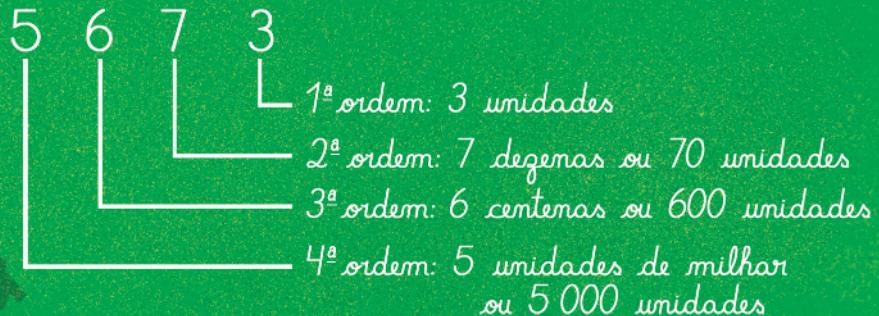
C



1 unidade de milhar, 5 centenas e 4 dezenas
ou
1540 unidades.

FIQUE LIGADO!

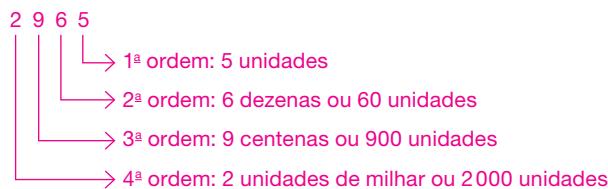
Na representação de um número no sistema de numeração decimal, a posição de cada algarismo indica uma ordem. Veja como podemos indicar o valor dos algarismos 5, 6, 7 e 3 de acordo com a posição que eles ocupam no número 5 673.



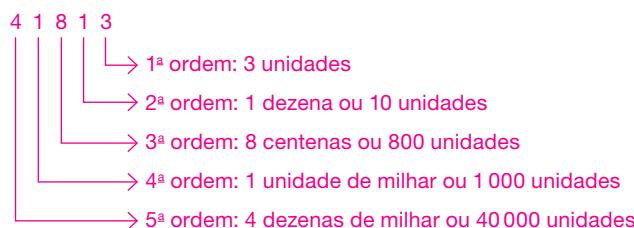
MARCOS MACHADO

3. Usando o procedimento apresentado anteriormente, escreva o valor dos algarismos de acordo com a posição que eles ocupam em cada um dos números.

a. 2 965



b. 41 813



Comparação

FIQUE LIGADO!

Para comparar dois números naturais devemos, inicialmente, observar a quantidade de algarismos que eles têm. Se for diferente, o maior número é aquele que tem mais algarismos e o menor número é aquele que tem menos algarismos.

- 3 621 e 985

O número 3 621 tem mais algarismos do que o número 985.

Portanto, o número 3 621 é maior do que o número 985.

Usando os símbolos > (maior) e < (menor), podemos escrever:

$$3\,621 > 985 \text{ ou } 985 < 3\,621$$

Caso a quantidade de algarismos seja a mesma, é preciso comparar os algarismos de mesma ordem, da esquerda para a direita.

- 4 631 e 4 928

Os algarismos das unidades de milhar são iguais.

Os algarismos das centenas são diferentes e, como 6 é menor do que 9, podemos concluir que o número 4 631 é menor do que o número 4 928.

Usando os símbolos > (maior) e < (menor), podemos escrever:

$$4\,631 < 4\,928 \text{ ou } 4\,928 > 4\,631$$

1. Compare os números a seguir, completando os itens com os símbolos > ou <.

a. 234 < 487

d. 789 < 2 630

b. 394 > 149

e. 1 325 < 2 463

c. 596 > 569

f. 35 590 > 35 575

2. Observe os números indicados nas fichas a seguir.

60 427

9265

579

18 047

5791

Agora, escreva esses números em ordem decrescente, ou seja, do maior para o menor.

$$\underline{\hspace{2cm}} \text{60 427} \underline{\hspace{2cm}} > \underline{\hspace{2cm}} \text{18 047} \underline{\hspace{2cm}} > \underline{\hspace{2cm}} \text{9265} \underline{\hspace{2cm}} > \underline{\hspace{2cm}} \text{5791} \underline{\hspace{2cm}} > \underline{\hspace{2cm}} \text{579} \underline{\hspace{2cm}}$$



Sistema de numeração decimal

1. Veja como escrevemos por extenso o número 3 429 e o valor dos algarismos, de acordo com a posição que eles ocupam nesse número.

- Três mil, quatrocentos e vinte e nove.
- 3 unidades de milhar, 4 centenas, 2 dezenas e 9 unidades.

Agora, faça o mesmo para os seguintes números.

a. 6 567

Seis mil, quinhentos e sessenta e sete.

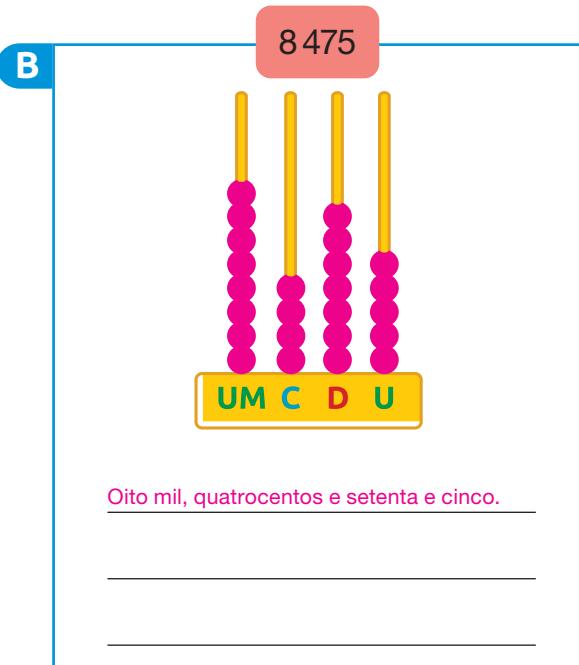
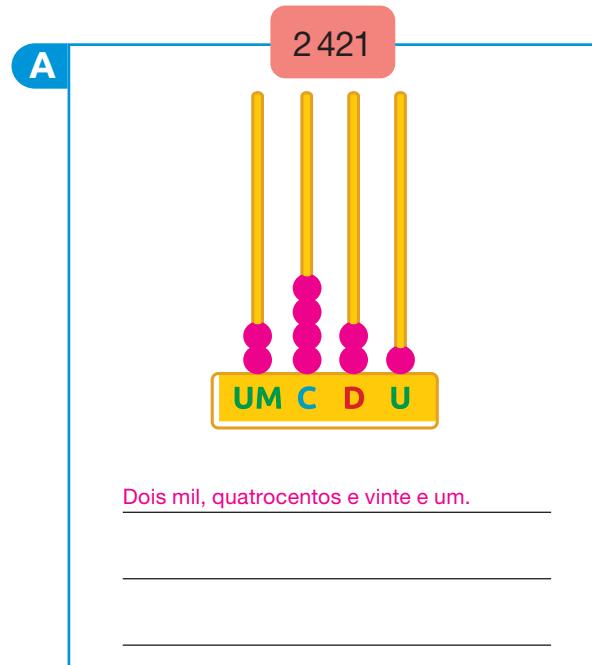
6 unidades de milhar, 5 centenas, 6 dezenas e 7 unidades.

b. 8 604

Oito mil, seiscentos e quatro.

8 unidades de milhar, 6 centenas e 4 unidades.

2. Represente no ábaco o número indicado em cada item. Depois, escreva-o por extenso.



3. Qual é o valor posicional do algarismo 5 no número:

a. 856? 50

d. 40 305? 5

b. 5 431? 5 000

e. 56 123? 50 000

c. 3 502? 500

4. Leia as dicas das crianças e determine, entre as fichas apresentadas, em qual número cada uma delas pensou.

22 684

2 754

63 105

2 606

25 262

7 463

Pensei em um número par formado por quatro algarismos diferentes.

MAHATHIR MOHD YASIN/
SHUTTERSTOCK

2754

Marina

ROHIT SETH/
SHUTTERSTOCK

25 262

Sandro

Já eu pensei em um número formado por cinco algarismos em que o 6 ocupa a ordem das dezenas.

5. Complete cada item com os números que faltam.

a. $5 956 = 5 000 + 900 + 50 + 6$



Note que o item a já está feito.

Sugestão de resposta:

b. $4 217 = 4 000 + \underline{200} + 10 + \underline{7}$

Sugestão de resposta:

c. $38 761 = \underline{30 000} + 8 000 + \underline{700} + 60 + \underline{1}$

Sugestão de resposta:

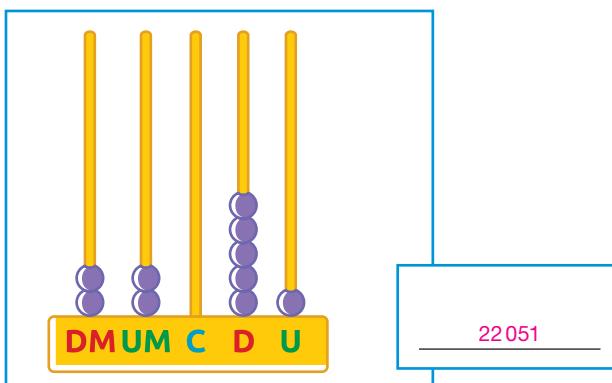
d. $72 654 = 70 000 + \underline{2000} + \underline{600} + \underline{50} + \underline{4}$

Sugestão de resposta:

e. $95 459 = \underline{90 000} + \underline{5000} + \underline{400} + \underline{50} + \underline{9}$

Comparação

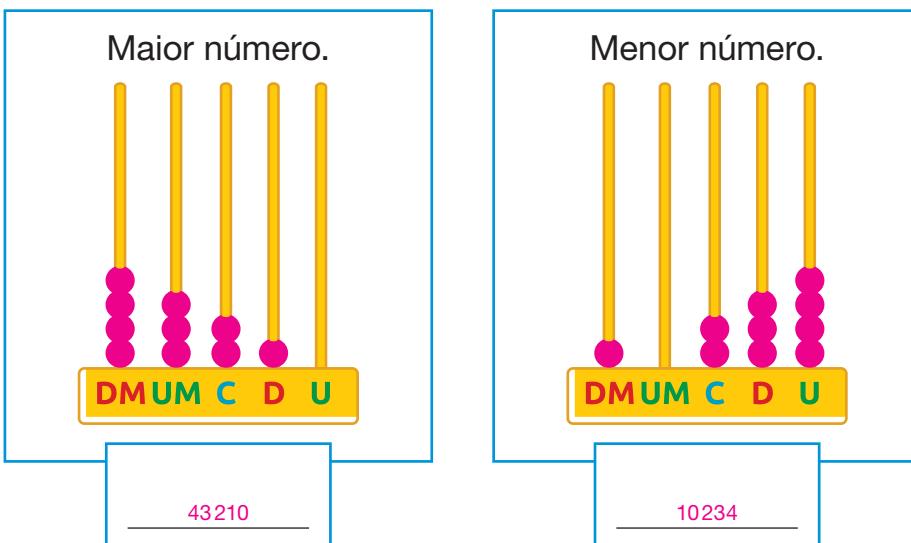
1. Escreva o número que está representado no ábaco.



DICA

As peças que são encaixadas ou deslocadas no ábaco são chamadas **contas**.

Usando a mesma quantidade de contas do ábaco anterior, represente nos dois ábacos a seguir o maior e o menor número possíveis com cinco algarismos diferentes. Em seguida, escreva esses números com algarismos.



Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de fevereiro de 1998.

2. Observe os números indicados nas fichas a seguir.

40 752

79 195

38 734

73 094

14 921

89 076

Agora, complete as sentenças com esses números de modo que elas sejam verdadeiras.

A

10 000 < 14 921 < 38 734 < 40 752 < 50 000

B

60 000 < 73 094 < 79 195 < 89 076 < 90 000

3. Observe os números representados na reta numérica.



Agora, complete cada frase com a palavra **maior** ou **menor** ou com um dos números que aparecem na reta numérica.

a. 10 000 é menor do que 28 750.

b. 93 035 é maior do que 70 160.

c. 10000 ou 28 750 é menor do que 55 065.

d. 93 035 é maior do que 10000, 28 750, 55 065 ou 70 160.

4. Escreva um número:

Sugestão de respostas:

a. maior do que:

4 718 5263

24 627 30 000

49 318 65 250

93 400 94 018

b. menor do que:

5 000 4 999

26 271 26 000

79 000 65 250

42 729 41 729



5. Usando uma calculadora, efetue os cálculos e complete cada sentença com os números terminados em 00 que mais se aproximam do resultado de cada cálculo.

a. $700 < 337 + 410 <$ 800

DICA

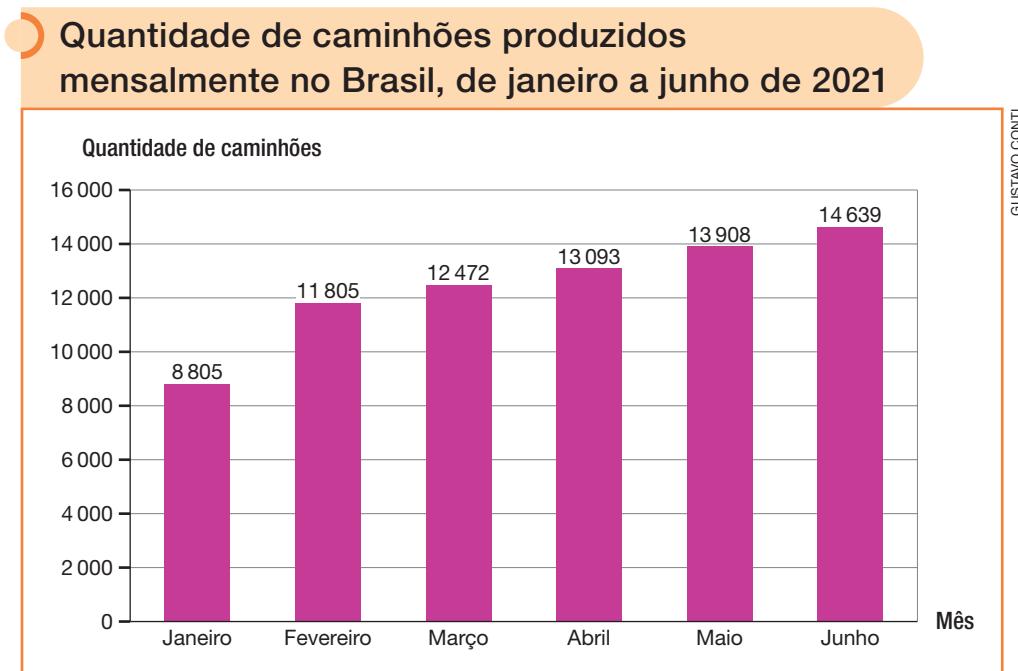
No item a, um dos números já está indicado.

b. 400 $< 256 + 218 <$ 500

c. 4 100 $< 2 524 + 1 609 <$ 4 200

d. 14 500 $< 8 927 + 5 618 <$ 14 600

- 6.** No gráfico a seguir, está representada a quantidade de caminhões produzidos mensalmente no Brasil, de janeiro a junho de 2021.



Fonte de pesquisa: Anfavea. *Autoveículos – Produção, licenciamento, exportações em unidades de montados e CKD (desmontados), exportações em valor e emprego*. Disponível em: <<https://anfavea.com.br/site/edicoes-em-excel/>>. Acesso em: 23 ago. 2022.

- a.** Qual é o assunto tratado no gráfico?

Quantidade de caminhões produzidos mensalmente no Brasil, de janeiro a junho de 2021.

- b.** Qual mês apresentou a maior quantidade de caminhões produzidos?

Junho.

- c.** Qual mês apresentou a menor quantidade de caminhões produzidos?

Janeiro.

- d.** Em quais meses a quantidade de caminhões produzidos foi maior do que 13 000 unidades?

Abri, maio e junho.

- e.** Escreva os números que representam a quantidade de caminhões produzidos em cada mês, de janeiro a junho de 2021, em ordem crescente, ou seja, do menor para o maior.

8 805, 11 805, 12 472, 13 093, 13 908, 14 639.

AUTOAVALIAÇÃO

	Sim	Com ajuda	Não
• Leio números até a ordem das dezenas de milhar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Escrevo números até a ordem das dezenas de milhar com algarismos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Escrevo números até a ordem das dezenas de milhar por extenso?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Determino o valor posicional de um algarismo em um número?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Componho números?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Decomponho números?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Reconheço as ordens de um número?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Comparo números até a ordem das centenas de milhar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Organizo números em ordem crescente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Organizo números em ordem decrescente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de fevereiro de 1998.

Agora, avalie seu comportamento ao realizar as atividades desta unidade.

	Sempre	Às vezes	Nunca
• Mantive a concentração ao resolver as atividades?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Tirei dúvidas com o professor quando não entendi a atividade?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Corrigi os meus erros?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Adição e subtração



PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS

Adição

FIQUE LIGADO!

Podemos efetuar uma adição de diferentes maneiras. Uma delas é usando o algoritmo. Veja como efetuar $47528 + 18463$ usando essa ferramenta.

1º

Adicionamos as unidades.

DM	UM	C	D	U
4	7	5	2	8
+ 1	8	4	6	3

$$8 \text{ U} + 3 \text{ U} = 11 \text{ U}$$

3º

Adicionamos as centenas.

DM	UM	C	D	U
4	7	5	¹ 2	8
+ 1	8	4	6	3

$$5 \text{ C} + 4 \text{ C} = 9 \text{ C}$$

2º

Trocamos 10 U por 1 D e adicionamos as dezenas.

DM	UM	C	D	U
4	7	5	¹ 2	8
+ 1	8	4	6	3

$$1 \text{ D} + 2 \text{ D} + 6 \text{ D} = 9 \text{ D}$$

4º

Adicionamos as unidades de milhar.

DM	UM	C	D	U
4	7	5	¹ 2	8
+ 1	8	4	6	3

$$7 \text{ UM} + 8 \text{ UM} = 15 \text{ UM}$$

5º

Trocamos 10 UM por 1 DM e adicionamos as dezenas de milhar.

DM	UM	C	D	U
¹ 4	7	5	¹ 2	8
+ 1	8	4	6	3

$$1 \text{ DM} + 4 \text{ DM} + 1 \text{ DM} = 6 \text{ DM}$$

Ou

$$\begin{array}{r} 1475128 \\ + 18463 \\ \hline 65991 \end{array}$$

Parcelas Soma

1. Efetue as adições.

a. $7\,239 + 10\,221 =$ 17 460

e. $22\,400 + 37\,560 =$ 59 960

b. $24\,845 + 9\,867 =$ 34 712

f. $53\,215 + 18\,752 =$ 71 967

c. $34\,569 + 23\,450 =$ 58 019

g. $59\,651 + 28\,710 =$ 88 361

d. $30\,178 + 19\,081 =$ 49 259

h. $75\,027 + 16\,468 =$ 91 495

FIQUE LIGADO!

Veja como Fernanda calculou, mentalmente, o resultado aproximado de $22\,150 + 8\,230$.



G-STOCK STUDIO/
SHUTTERSTOCK

Eu arredondo os números para a unidade de milhar mais próxima e calculo a soma aproximada.

$$22\,000 + 8\,000 = 30\,000$$

2. Calcule mentalmente o resultado aproximado das adições apresentadas a seguir. Sugestão de respostas:

a. $6\,620 + 8\,310 = \underline{15\,000}$

d. $12\,110 + 6\,340 = \underline{18\,000}$

b. $9\,190 + 5\,360 = \underline{14\,000}$

e. $18\,670 + 42\,910 = \underline{62\,000}$

c. $3\,890 + 8\,740 = \underline{13\,000}$

f. $68\,240 + 19\,130 = \underline{87\,000}$

3. Descubra e escreva a regra de cada sequência. Depois, efetue os cálculos em seu caderno e complete-as.

A

$$8\,400, 8\,500, 8\,600, 8\,700, \underline{8\,800}, \underline{8\,900}, \underline{9\,000}.$$

Cada número, a partir do segundo, é obtido adicionando 100 unidades ao anterior.

B

$$23\,650, 23\,800, 23\,950, 24\,100, \underline{24\,250}, \underline{24\,400}, \underline{24\,550}.$$

Cada número, a partir do segundo, é obtido adicionando 150 unidades ao anterior.

C

$$12\,845, 13\,282, 13\,719, 14\,156, \underline{14\,593}, \underline{15\,030}, \underline{15\,467}.$$

Cada número, a partir do segundo, é obtido adicionando 437 unidades ao anterior.

D

$$8\,340, 9\,368, 10\,396, 11\,424, \underline{12\,452}, \underline{13\,480}, \underline{14\,508}.$$

Cada número, a partir do segundo, é obtido adicionando 1 028 unidades ao anterior.



4. Utilizando uma calculadora, efetue os cálculos a seguir.

a. $74 + 140 + 90 = \underline{\hspace{2cm}304}$

c. $264 + 310 + 937 = \underline{\hspace{2cm}1511}$

b. $235 + 401 + 128 = \underline{\hspace{2cm}764}$

d. $640 + 218 + 315 + 661 = \underline{\hspace{2cm}1834}$

FIQUE LIGADO!

Na adição:

- quando trocamos a ordem das parcelas, o resultado não se altera. Essa é a **propriedade comutativa da adição**.

$$235 + 1345 = 1580$$

$$1345 + 235 = 1580$$

- quando associamos três ou mais parcelas de maneiras diferentes, o resultado não se altera. Essa é a **propriedade associativa da adição**.

$$\begin{array}{c} 333 + 229 + 403 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 333 + 632 \\ \searrow \quad \swarrow \\ 965 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 333 + 229 + 403 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 562 + 403 \\ \searrow \quad \swarrow \\ 965 \end{array}$$

- de duas parcelas, na qual uma delas é igual a zero, o resultado é igual à outra parcela. Assim, dizemos que o zero é o **elemento neutro da adição**.

$$234 + 0 = 234$$

$$0 + 278 = 278$$

5. Complete cada item com o número adequado.

a. $45\,099 + 0 = \underline{\hspace{2cm}45\,099}$

c. $890 + 210 + \underline{\hspace{2cm}0} = 1\,100$

b. $56\,789 + \underline{\hspace{2cm}0} = 56\,789$

d. $\underline{\hspace{2cm}6\,300} + 0 + 8\,000 = 14\,300$



6. Ligue as adições que possuem resultados iguais, sem efetuar cálculos escritos ou na calculadora.

$5\,500 + 12\,500$

$0 + 31\,000 + 9\,000$

$9\,000 + 0 + 31\,000$

$12\,500 + 5\,500$

$20\,000 + 15\,000 + 9\,000$

$9\,000 + 20\,000 + 15\,000$

Subtração

FIQUE LIGADO!

Podemos efetuar uma subtração de diferentes maneiras. Uma delas é usando o algoritmo. Veja como efetuar $6382 - 3846$ usando essa ferramenta.

1º

Precisamos subtrair 6 U de 2 U. Como 6 é maior do que 2, trocamos 1 D por 10 U, ficando com 7 D e 12 U. Então, subtraímos 6 U. Em seguida, de 7 D subtraímos 4 D.

UM	C	D	U
6	3	7	8
- 3	8	4	6

$$12 \text{ U} - 6 \text{ U} = 6 \text{ U}$$
$$7 \text{ D} - 4 \text{ D} = 3 \text{ D}$$

2º

Precisamos subtrair 8 C de 3 C. Como 8 é maior do que 3, trocamos 1 UM por 10 C, ficando com 5 UM e 13 C. Então, subtraímos 8 C. Em seguida, de 5 UM subtraímos 3 UM.

UM	C	D	U
5	6	13	8
- 3	8	4	6

$$13 \text{ C} - 8 \text{ C} = 5 \text{ C}$$
$$5 \text{ UM} - 3 \text{ UM} = 2 \text{ UM}$$

1. Efetue as subtrações.

a. $8\,321 - 5\,418 =$ 2903

c. $22\,824 - 12\,634 =$ 10 190

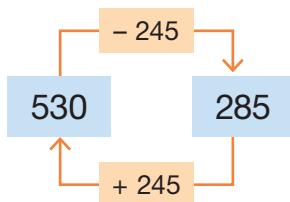
b. $9\,574 - 4\,867 =$ 4 707

d. $53\,215 - 18\,752 =$ 34 463

FIQUE LIGADO!

Marcela calculou $530 - 245$ e obteve 285 como resultado.

Para verificar se fez o cálculo corretamente, Marcela efetuou a adição $285 + 245$.



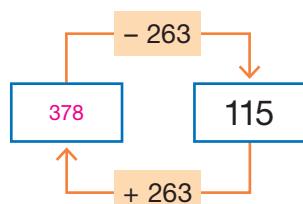
Como $285 + 245 = 530$, a subtração efetuada por Marcela está correta.

Esse procedimento é possível pois a adição e a subtração são operações inversas.

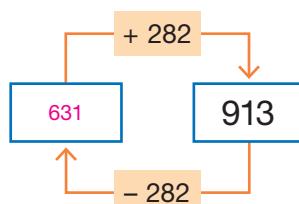


- 2.** Com uma calculadora, faça os cálculos necessários e complete os esquemas com os números adequados.

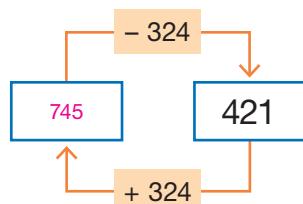
A



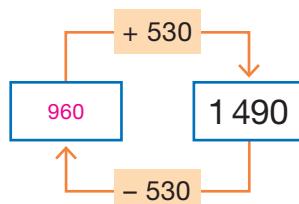
C



B



D



- 3.** Complete os números que estão faltando nos itens de maneira que as igualdades sejam verdadeiras.

a. $152 + \underline{\quad 461 \quad} = 613$

$613 - 152 = 461$

b. $272 + \underline{\quad 414 \quad} = 686$

$686 - 272 = 414$

c. $\underline{\quad 548 \quad} - 136 = 412$

$412 + 136 = 548$

FIQUE LIGADO!

Veja como Renato efetuou $2530 - 290$ mentalmente.



4. Resolva os cálculos a seguir mentalmente e escreva os resultados.

a. $8\,440 - 190 = \underline{8\,250}$

c. $14\,460 - 290 = \underline{14\,170}$

b. $6\,350 - 180 = \underline{6\,170}$

d. $18\,670 - 390 = \underline{18\,280}$

5. Descubra e escreva a regra de cada sequência. Depois, efetue os cálculos em seu caderno e complete-as.

A

8 400, 8 300, 8 200, 8 100, 8 000, 7 900, 7 800.

Cada número, a partir do segundo, é obtido subtraindo 100 unidades do anterior.

B

14 230, 14 006, 13 782, 13 558, 13 334, 13 110, 12 886.

Cada número, a partir do segundo, é obtido subtraindo 224 unidades do anterior.

6. Efetue as subtrações. Depois, verifique se os resultados estão corretos escrevendo uma adição para cada um deles.

a. $8\,420 - 1\,582 = \underline{6\,838}$

b. $12\,864 - 6\,249 = \underline{6\,615}$

1 582 + 6 838 = 8 420

6 249 + 6 615 = 12 864

7. Efetue os cálculos em seu caderno e complete as igualdades com os números adequados.

a. 1 200 + 139 = 1 339

c. 24 580 - 11 226 = 13 354

b. 12 848 - 5 810 = 7 038

d. 42 726 + 10 252 = 52 978



Adição

1. Uma padaria vendeu, em um mês, 12 380 bolos de chocolate e 9 428 bolos de fruta.

Ao todo, quantos bolos de chocolate e de fruta essa padaria vendeu nesse mês?

$$12\,380 + 9\,428 = 21\,808$$

Ao todo, essa padaria vendeu 21 808 bolos de chocolate e de fruta nesse mês.

2. Em uma pesquisa, foram entrevistados 1 258 homens e 1 486 mulheres.

Determine o total de pessoas entrevistadas nessa pesquisa.

$$1\,258 + 1\,486 = 2\,744$$

Nessa pesquisa foram entrevistadas 2 744 pessoas.



3. Veja como Pedro calculou mentalmente $470 + 320$.

Agora, de maneira parecida, efetue os seguintes cálculos.

a. $240 + 440 = \underline{\hspace{2cm}680}$

b. $170 + 800 = \underline{\hspace{2cm}970}$

c. $990 + 100 = \underline{\hspace{2cm}1\,090}$

d. $570 + 250 = \underline{\hspace{2cm}820}$

e. $910 + 590 = \underline{\hspace{2cm}1\,500}$

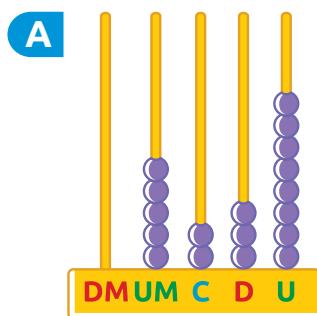
f. $430 + 810 = \underline{\hspace{2cm}1\,240}$

$$\begin{aligned}470 + 320 &= \\&= 400 + 300 + 70 + 20 = \\&= 700 + 90 = 790\end{aligned}$$

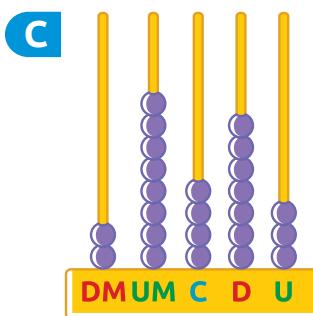


SAMUEL BORGES
PHOTOGRAPHY
SHUTTERSTOCK

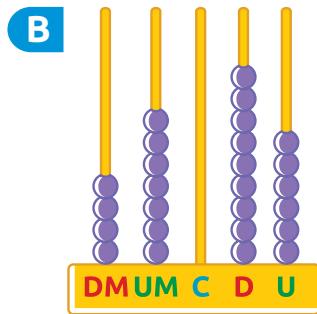
4. Escreva com algarismos o número representado em cada ábaco.



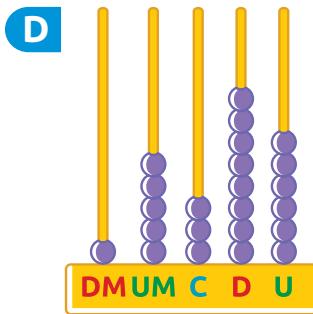
5 238



28 473



47 096



15 386

Agora, substitua as letras pelos números representados em cada ábaco e obtenha os resultados dos cálculos.

• A + B = 52 334

5 238 + 47 096 = 52 334

• D + B = 62 482

15 386 + 47 096 = 62 482

• C + D = 43 859

28 473 + 15 386 = 43 859

• B + A = 52 334

47 096 + 5 238 = 52 334

Que relação você observa entre as parcelas e a soma nas adições A + B e B + A?

Resposta pessoal. Espera-se que os alunos digam que a ordem das parcelas foi trocada, no entanto, a soma não se alterou.



5. Dizemos que um quadrado é mágico quando a soma dos números de cada linha, coluna ou diagonal é igual.

Usando uma calculadora, adicione os números de cada linha, coluna e diagonal dos quadrados a seguir e verifique se são mágicos.

Se necessário, mostre aos alunos quais são as linhas, as colunas e as diagonais do quadrado mágico.

A

638	898	534
586	690	794
846	482	742

C

840	1 365	1 260
1 575	1 155	735
1 050	945	1 470

2 070; Sim.

3 465; Sim.

B

759	1 024	933
948	972	996
1 017	920	985

D

920	1 120	800
880	1 000	1 040
1 160	760	1 080

Não.

Não.

6. Na inauguração de uma loja foi oferecido um desconto de R\$ 326,00 no preço do aparelho de videogame representado ao lado.



SERGIO L. FILHO

Qual é o preço desse videogame sem o desconto oferecido pela loja?

$$1 199 + 326 = 1 525$$

O preço do videogame sem o desconto é R\$ 1 525,00.

Subtração

1. Em uma fábrica, trabalham 706 funcionários. Desse total, 149 foram contratados recentemente.

- a. Sabendo que não ocorreram demissões nesse período, calcule quantos funcionários havia nessa fábrica antes de serem feitas essas contratações.

$$706 - 149 = 557$$

Antes de serem feitas essas contratações, havia 557 funcionários nessa fábrica.

b. Do total de funcionários que trabalham atualmente nessa fábrica, 387 são mulheres.

Quantos homens trabalham nessa fábrica?

$$706 - 387 = 319$$

Nessa fábrica, trabalham 319 homens.

2. Veja como Camila calculou mentalmente $240 - 120$. Depois, efetue os cálculos a seguir usando o mesmo procedimento.

ERMOLOAEV ALEXANDER/
SHUTTERSTOCK



$240 - 120 =$
 $= 200 + 40 - 100 - 20 =$
 $= 200 - 100 + 40 - 20 =$
 $= 100 + 20 = 120$

a. $350 - 110 =$ 240

b. $470 - 220 =$ 250

c. $630 - 330 =$ 300

d. $820 - 500 =$ 320



3. Faça estimativas e ligue as subtrações aos seus resultados.

$23\,000 - 3\,000$

$10\,200$

$57\,400 - 47\,100$

$20\,000$

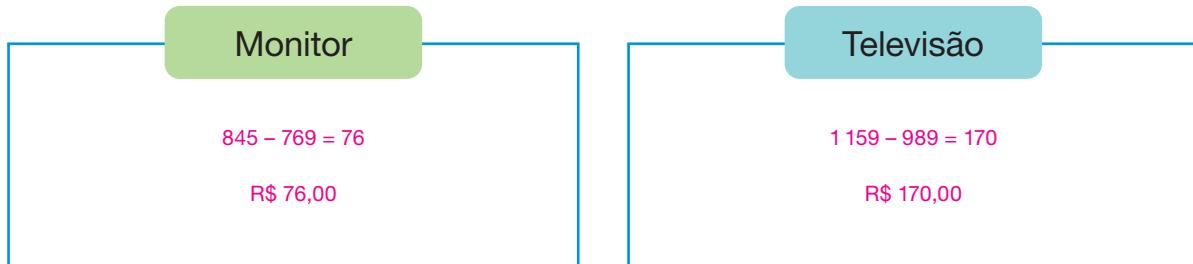
$34\,500 - 24\,300$

$10\,300$

- 4.** Para comprar um monitor de computador e uma televisão, Vilma fez uma pesquisa de preços dos produtos da mesma marca e do mesmo modelo em duas lojas.

	Loja A	Loja B
Monitor	R\$ 769,00	R\$ 845,00
Televisão	R\$ 1 159,00	R\$ 989,00

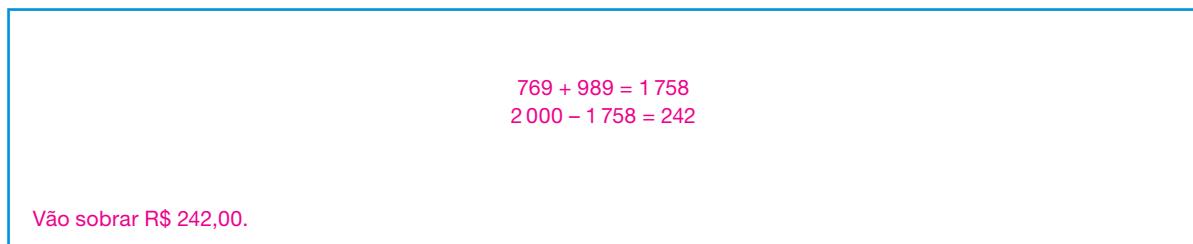
- a.** Calcule a diferença de preço do monitor e da televisão entre essas duas lojas.



- b.** Entre as opções apresentadas a seguir, marque um X naquela que é mais econômica.

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Comprar o monitor e a televisão na loja A. | <input checked="" type="checkbox"/> Comprar o monitor na loja A e a televisão na loja B. |
| <input type="checkbox"/> Comprar o monitor e a televisão na loja B. | <input type="checkbox"/> Comprar o monitor na loja B e a televisão na loja A. |

- c.** Sabendo que Vilma tem R\$ 2 000,00, quantos reais vão sobrar se ela decidir pela opção mais econômica?



- 5.** Utilizando os números das fichas a seguir, complete as igualdades de maneira que elas sejam verdadeiras.

555

20 900

39 450

459

a. $45\,900 - 25\,000 = \underline{\hspace{2cm} 20\,900 \hspace{2cm}}$

c. $39\,700 - 250 = \underline{\hspace{2cm} 39\,450 \hspace{2cm}}$

b. $789 - 234 = \underline{\hspace{2cm} 555 \hspace{2cm}}$

d. $1\,459 - 1\,000 = \underline{\hspace{2cm} 459 \hspace{2cm}}$

6. Determine o resultado aproximado das subtrações arredondando cada número para a unidade de milhar mais próxima.

a. $12\,086 - 10\,640$

$12\,000 - 11\,000 = 1\,000$

b. $85\,705 - 6\,850$

$86\,000 - 7\,000 = 79\,000$

7. Leia o que as crianças disseram e responda às questões.

RONNACHAI PALASI
SHUTTERSTOCK



Pensei em um número. Subtraí 931 desse número e obtive 303. Em que número pensei?

Fátima

GELPI SHUTTERSTOCK



Adicionei 589 a um número e obtive 1 080. Qual é esse número?

Bernardo

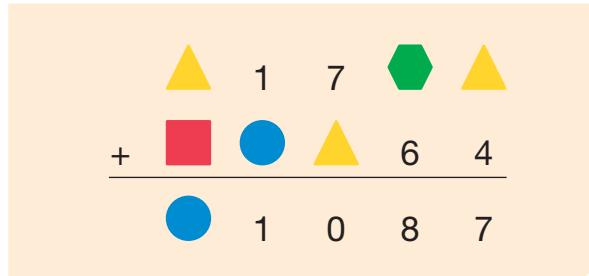
$931 + 303 = 1\,234$

O número é 1 234.

$1\,080 - 589 = 491$

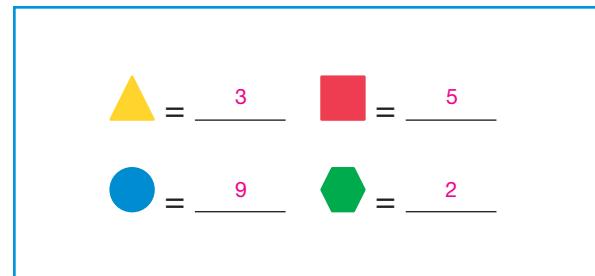
O número é 491.

8. Determine o algarismo que representa cada figura na adição a seguir.



 DICA

Figuras iguais representam algarismos iguais.



AUTOAVALIAÇÃO

Sim **Com ajuda** **Não**

- Utilizo corretamente o algoritmo da adição?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

- Efetuo adições mentalmente?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

- Resolvo problemas envolvendo adições?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

- Identifico padrões em sequências numéricas?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

- Utilizo corretamente o algoritmo da subtração?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

- Efetuo subtrações mentalmente?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

- Resolvo problemas envolvendo subtrações?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

- Percebo que, ao adicionar ou subtrair um mesmo número em ambos os membros de uma igualdade, ela se mantém?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

- Compreendo a adição e a subtração como operações inversas?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

Agora, avalie seu comportamento ao realizar as atividades desta unidade.

Sempre **Às vezes** **Nunca**

- Mantive a concentração ao resolver as atividades?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

- Tirei dúvidas com o professor quando não entendi a atividade?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

- Corrigi os meus erros?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

Prismas e pirâmides

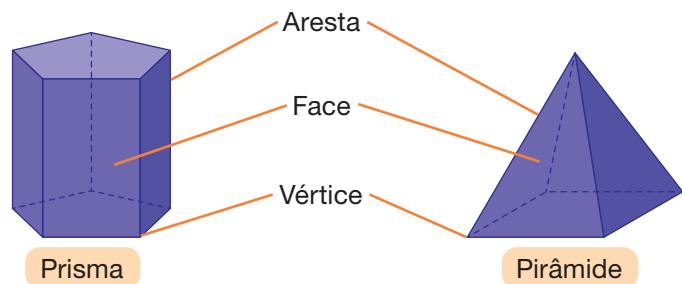


PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS

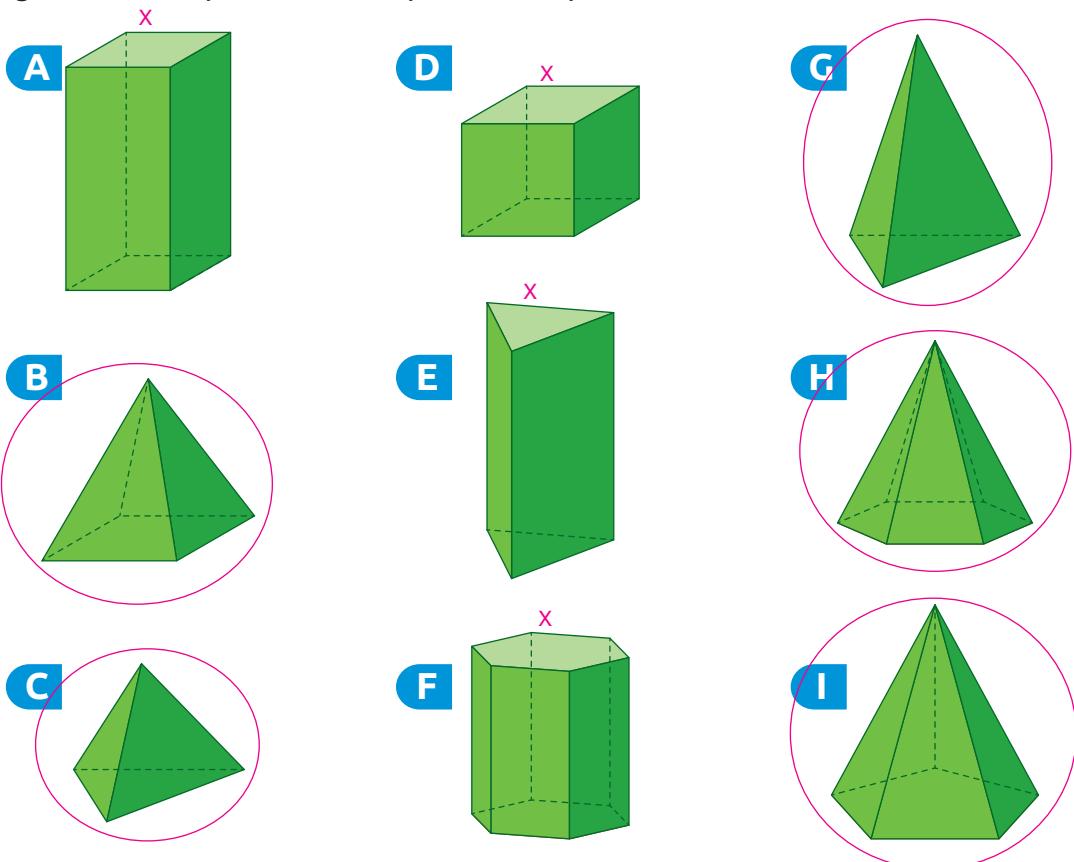
FIQUE LIGADO!

Todo prisma e toda pirâmide possui faces, arestas e vértices.

- As superfícies planas chamam-se faces.
- O encontro de duas faces recebe o nome de aresta.
- O encontro de três ou mais arestas recebe o nome de vértice.

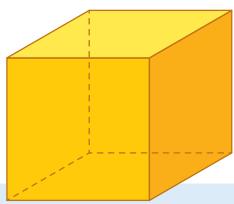
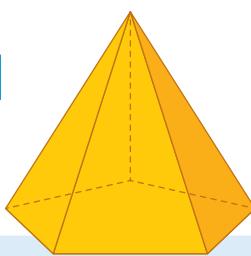
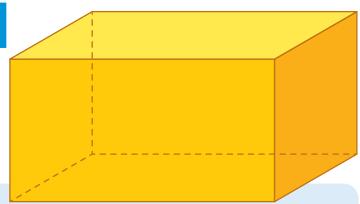
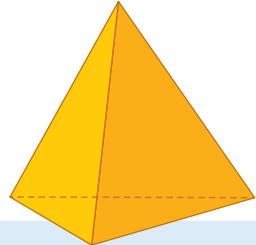
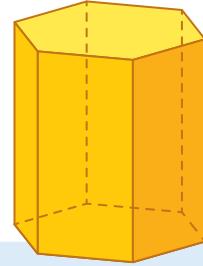
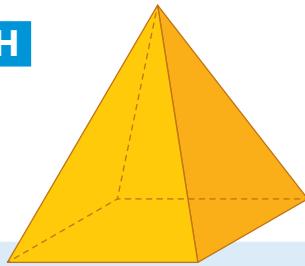
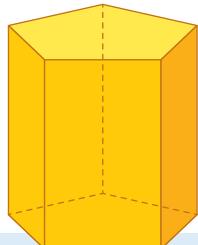
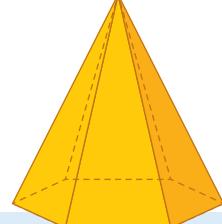
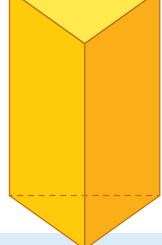


1. A seguir estão representados prismas e pirâmides.

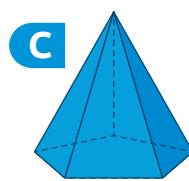
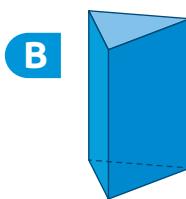
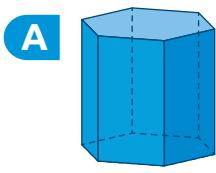


- Contorne as pirâmides.
- Marque um X nos prismas.

2. Escreva a quantidade de faces, arestas e vértices de cada uma das figuras geométricas espaciais.

AFaces: Arestas: Vértices: **D**Faces: Arestas: Vértices: **G**Faces: Arestas: Vértices: **B**Faces: Arestas: Vértices: **E**Faces: Arestas: Vértices: **H**Faces: Arestas: Vértices: **C**Faces: Arestas: Vértices: **F**Faces: Arestas: Vértices: **I**Faces: Arestas: Vértices:

3. Observe as figuras geométricas espaciais a seguir.

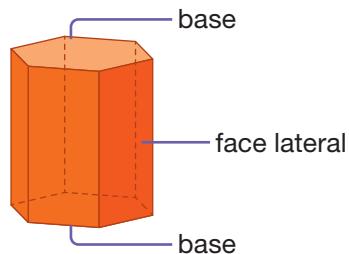


a. Qual dessas figuras tem a maior quantidade de faces? Figura A.

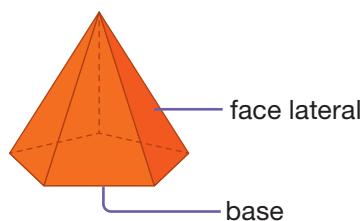
b. Quais figuras têm a mesma quantidade de vértices? Figuras B e C.

FIQUE LIGADO!

Nos prismas e nas pirâmides, algumas faces são chamadas de **bases** e outras de **faces laterais**.



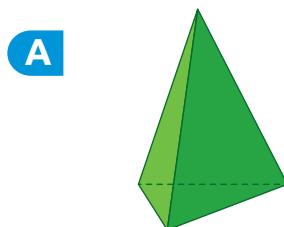
As faces laterais dos prismas são quadriláteros.



As faces laterais das pirâmides são triângulos.

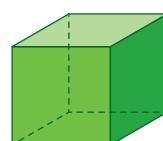
Os prismas e as pirâmides são nomeados de acordo com o formato de sua base, que pode ser triangular, quadrada etc.

4. Observe e nomeie as figuras geométricas espaciais.



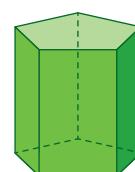
Pirâmide de base triangular.

C

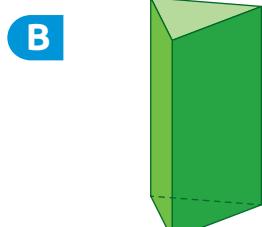


Cubo ou prisma de base quadrada.

E

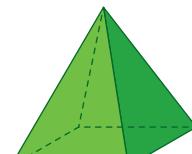


Prisma de base pentagonal.



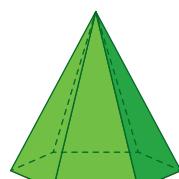
Prisma de base triangular.

D



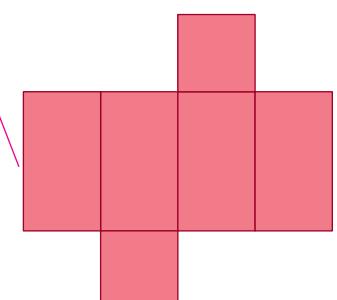
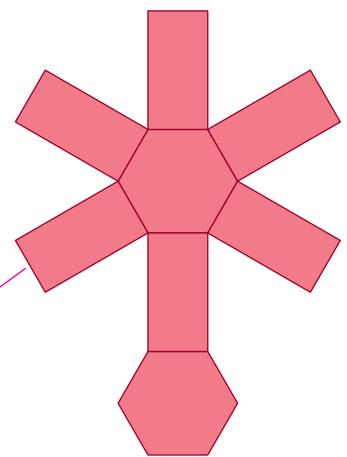
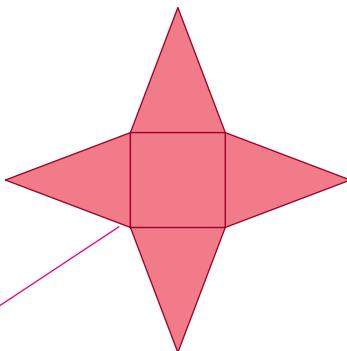
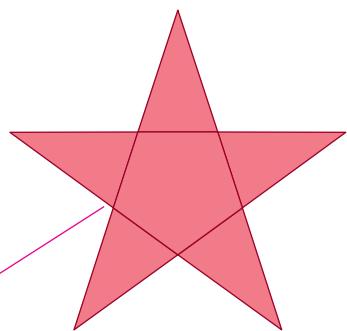
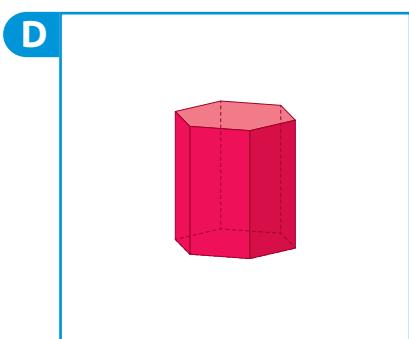
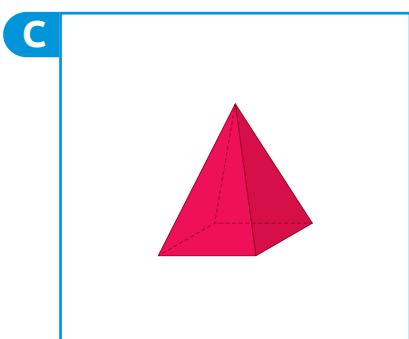
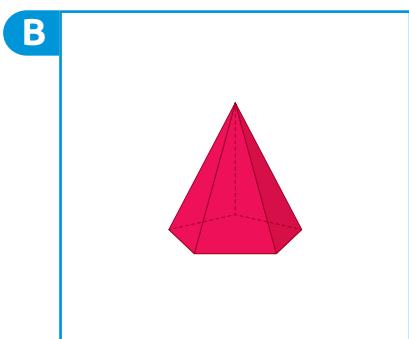
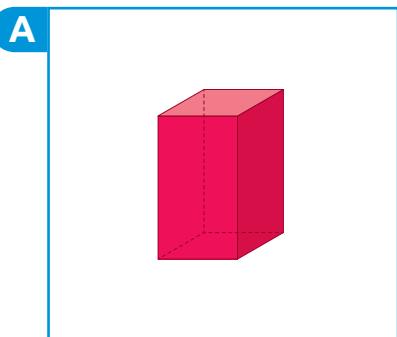
Pirâmide de base quadrada.

F



Pirâmide de base hexagonal.

5. Ligue cada figura geométrica espacial à sua planificação.



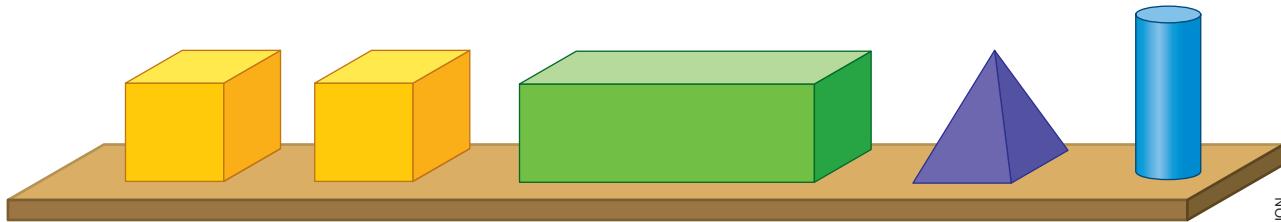
- Agora, escreva as figuras geométricas planas que aparecem nas faces de cada uma dessas figuras geométricas espaciais.

A: quadriláteros; B: pentágono e triângulos; C: quadrado e triângulos; D: hexágono e quadriláteros.

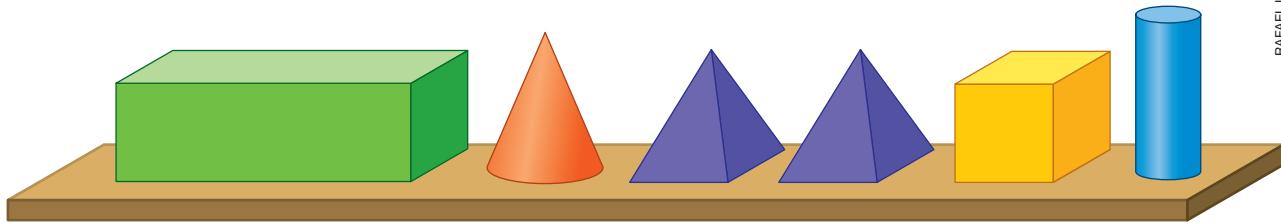


ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

1. Tiago tem um brinquedo composto por peças com formato de figuras geométricas espaciais. Observe as peças desse brinquedo.



RAFAEL L. GAIÓN



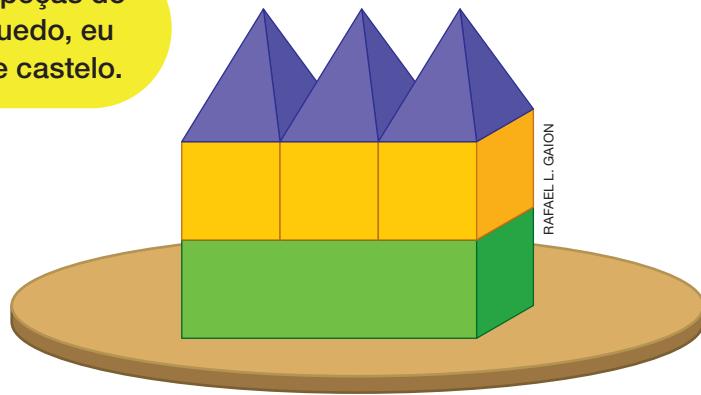
RAFAEL L. GAIÓN

Com essas peças, Tiago fez uma montagem.

MARCOS MACHADO



Usando as peças do meu brinquedo, eu montei este castelo.



RAFAEL L. GAIÓN

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de fevereiro de 1998.

- a. Marque um X nos nomes das figuras com as quais as peças do brinquedo de Tiago se parecem.

Prisma de base quadrada.

Cone.

Pirâmide de base pentagonal.

Cilindro.

Pirâmide de base quadrada.

Esfera.

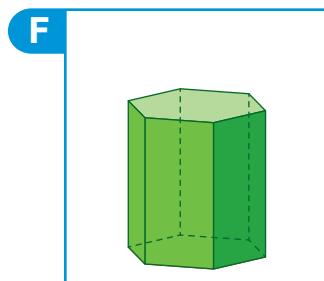
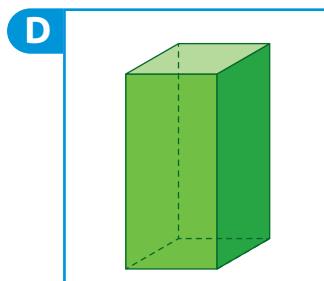
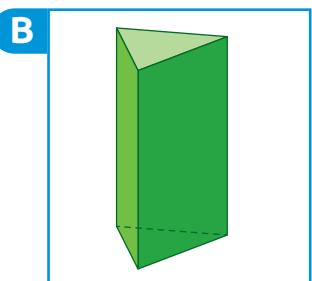
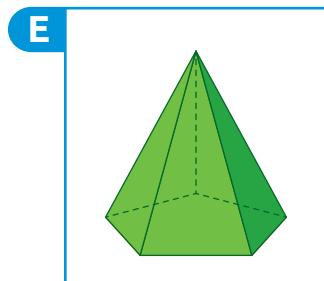
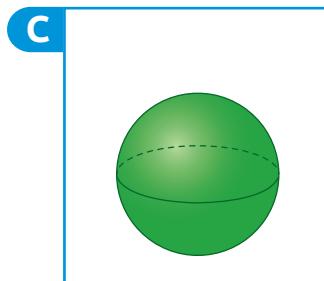
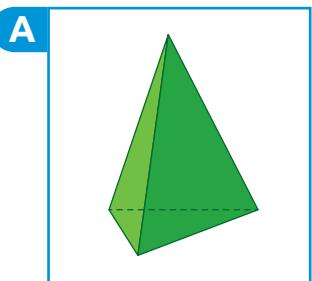
- b. Quantas peças do brinquedo Tiago usou para montar o castelo? 7 peças.

- c. Entre as peças que Tiago usou para montar o castelo, quantas têm o formato de:

• prisma? 4

• pirâmide? 3

2. Observe algumas figuras geométricas espaciais.



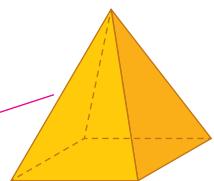
ILUSTRAÇÕES: GUSTAVO CONTI

a. Quais dessas figuras são pirâmides? Figuras A e E.

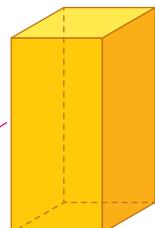
b. Quais dessas figuras são prismas? Figuras B, D e F.

3. Nas fichas a seguir há informações sobre algumas figuras geométricas espaciais. Ligue cada uma das fichas à figura geométrica espacial correspondente.

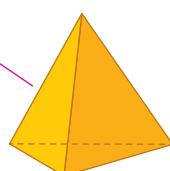
4 faces,
4 vértices e
6 arestas.



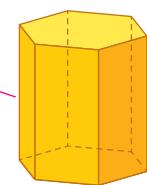
5 faces,
5 vértices e
8 arestas.



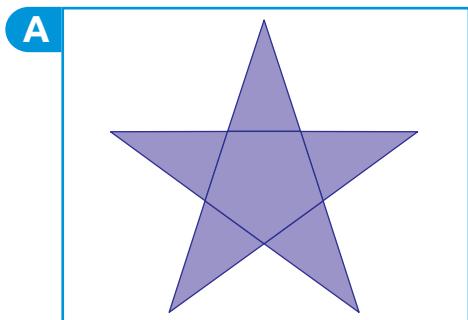
8 faces,
12 vértices e
18 arestas.



6 faces,
8 vértices e
12 arestas.



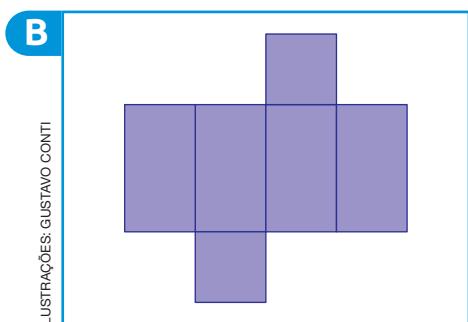
- 4.** Em cada item, determine se a planificação é de um prisma ou de uma pirâmide. Em seguida, marque um X na resposta correta. Por fim, complete com a quantidade de faces, vértices e arestas da figura geométrica espacial correspondente.



Prisma.

Pirâmide.

Essa é a planificação de uma figura geométrica espacial que tem 6 faces, 6 vértices e 10 arestas.

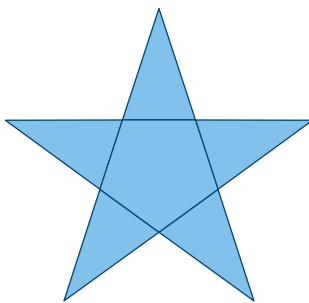


Prisma.

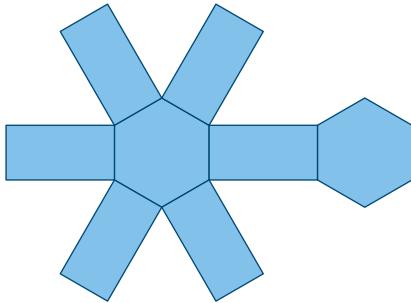
Pirâmide.

Essa é a planificação de uma figura geométrica espacial que tem 6 faces, 8 vértices e 12 arestas.

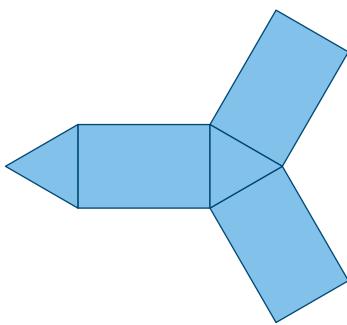
- 5.** A seguir são apresentadas planificações de prismas e de pirâmides.



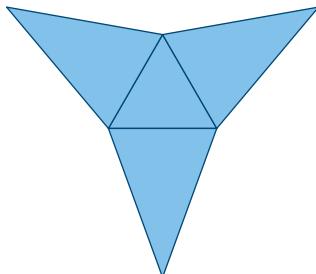
Pirâmide de base pentagonal.



Prisma de base hexagonal.



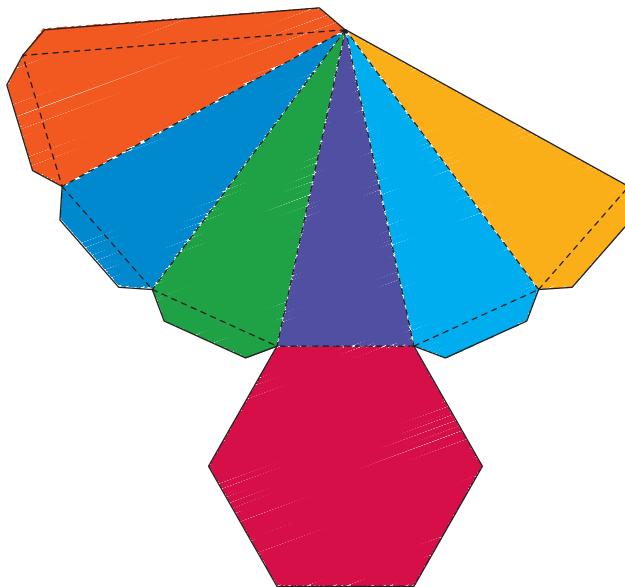
Prisma de base triangular.



Pirâmide de base triangular.

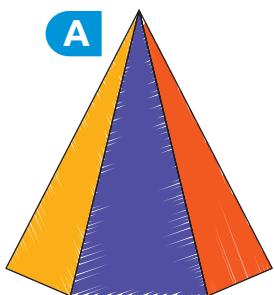
Escreva o nome da figura geométrica espacial correspondente a cada planificação.

- 6.** Eliane coloriu e montou o molde da representação de uma pirâmide de base hexagonal.

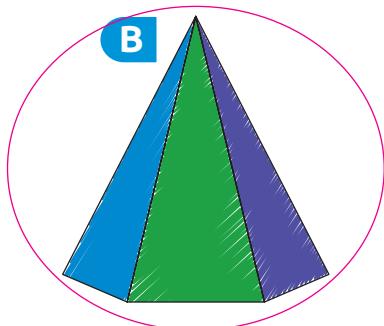


ILUSTRAÇÕES: RAFAEL L. GAION

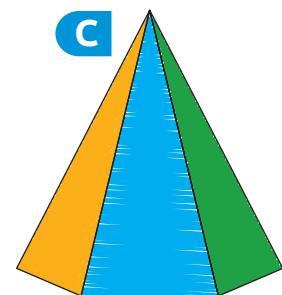
Contorne a figura que representa o molde colorido e montado por Eliane.



A



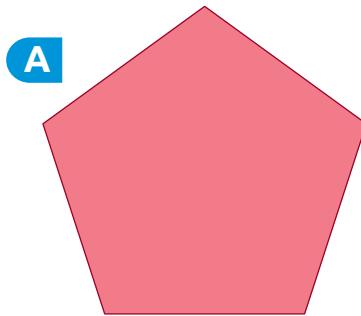
B



C

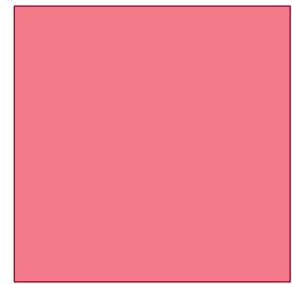
ILUSTRAÇÕES: RAFAEL L. GAION

- 7.** A figura A representa a base de um prisma e a figura B, a base de uma pirâmide.



A

B



ILUSTRAÇÕES: GUSTAVO CONTI

- a.** Qual é o nome do prisma e da pirâmide correspondentes a essas bases?

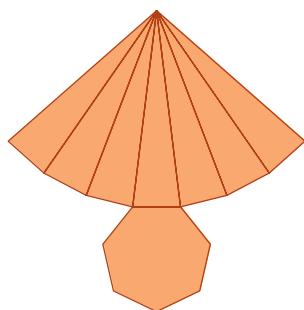
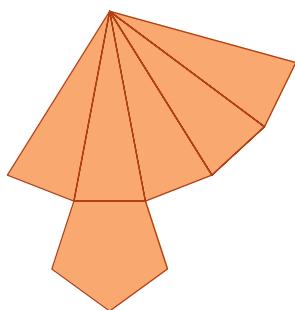
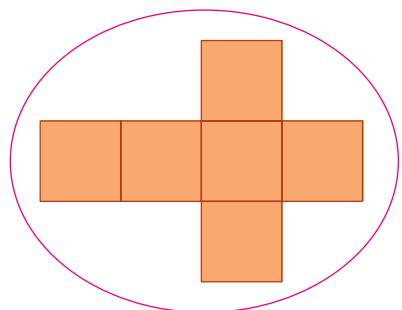
Figura A: prisma de base pentagonal; figura B: pirâmide de base quadrada.

- b.** Quantas faces, arestas e vértices têm o prisma e a pirâmide correspondentes a essas bases?

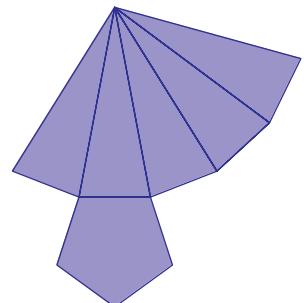
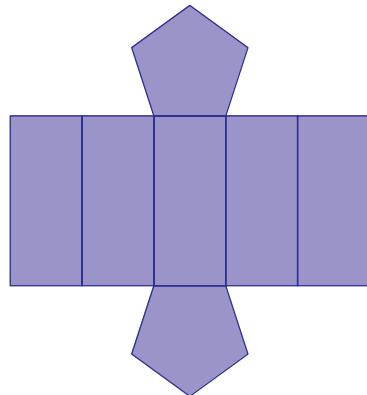
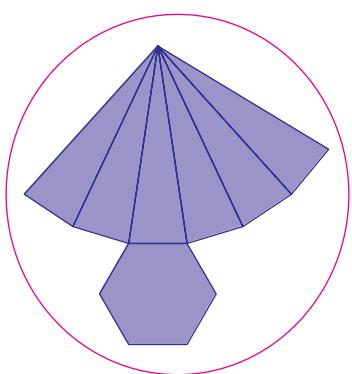
Prisma de base pentagonal: 7 faces, 15 arestas e 10 vértices; pirâmide de base quadrada: 5 faces, 8 arestas e 5 vértices.

8. Leia as informações e contorne a planificação correspondente à figura geométrica espacial:

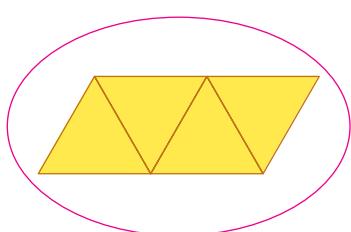
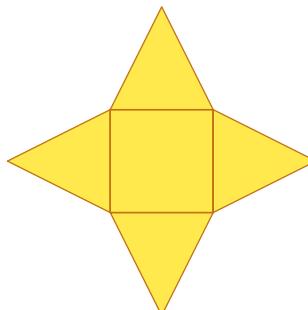
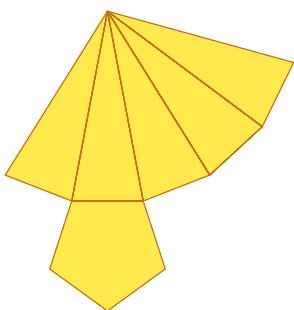
a. que tem 6 faces, 12 arestas e 8 vértices.



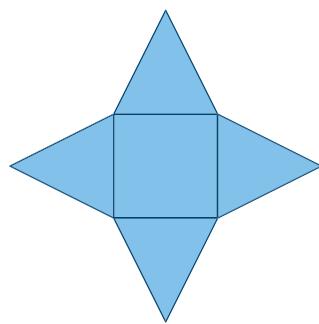
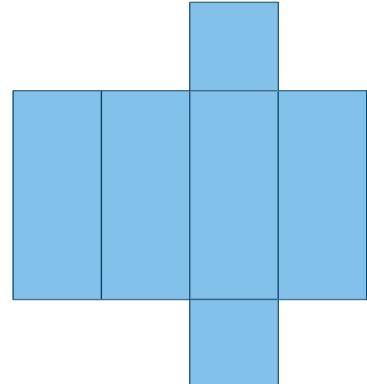
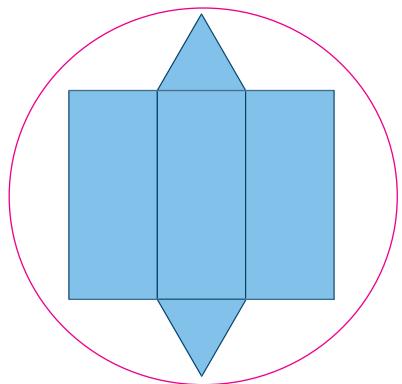
b. que tem 7 faces, 12 arestas e 7 vértices.



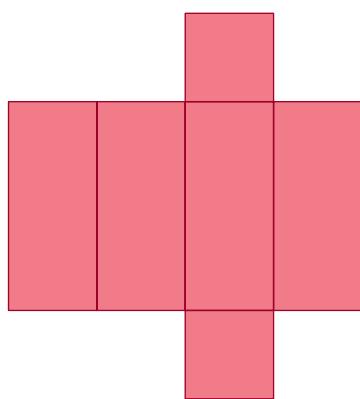
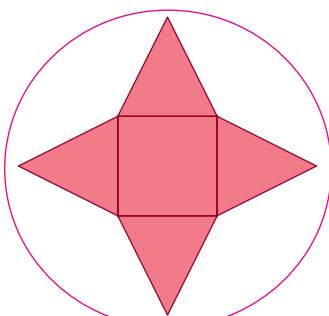
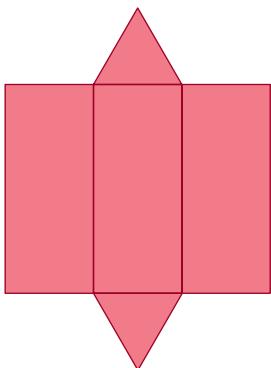
c. que tem todas as faces triangulares.



d. cujas faces laterais são quadriláteros e as bases são triângulos.



e. cuja quantidade de vértices é igual a quantidade de faces.



ILUSTRAÇÕES: CAIO TANAKA

AUTOAVALIAÇÃO

	Sim	Com ajuda	Não
• Reconheço prismas e pirâmides?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Identifico e quantifico faces, arestas e vértices de um prisma?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Identifico e quantifico faces, arestas e vértices de uma pirâmide?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Nomeio prismas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Nomeio pirâmides?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Associo prismas às suas planificações?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Associo pirâmides às suas planificações?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Reprodução proibida Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de fevereiro de 1998.

Agora, avalie seu comportamento ao realizar as atividades desta unidade.

	Sempre	Às vezes	Nunca
• Mantive a concentração ao resolver as atividades?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Tirei dúvidas com o professor quando não entendi a atividade?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Corrigi os meus erros?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Estatística e probabilidade

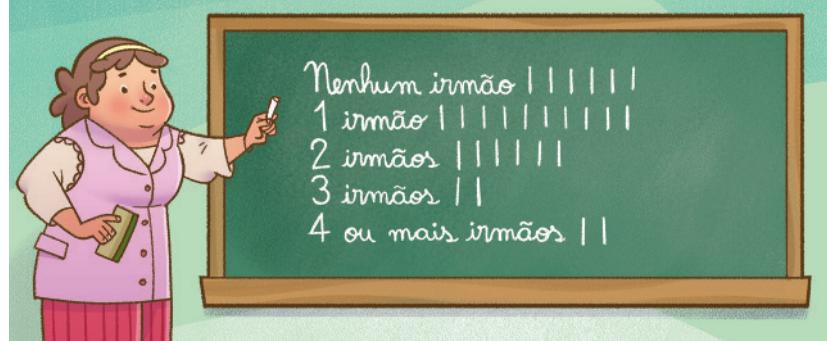


PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS

Tabelas e gráficos

FIQUE LIGADO!

A professora Tatiana realizou uma pesquisa com os alunos da turma. Nessa pesquisa, ela perguntou quantos irmãos cada aluno tem e anotou as respostas na lousa. Observe.



JORGE ZAIBA

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de fevereiro de 1998.

Os dados coletados pela professora podem ser organizados em uma tabela.

Quantidade de irmãos dos alunos de Tatiana em novembro de 2022

Quantidade de irmãos	Quantidade de alunos
0	6
1	10
2	6
3	2
4 ou mais irmãos	2

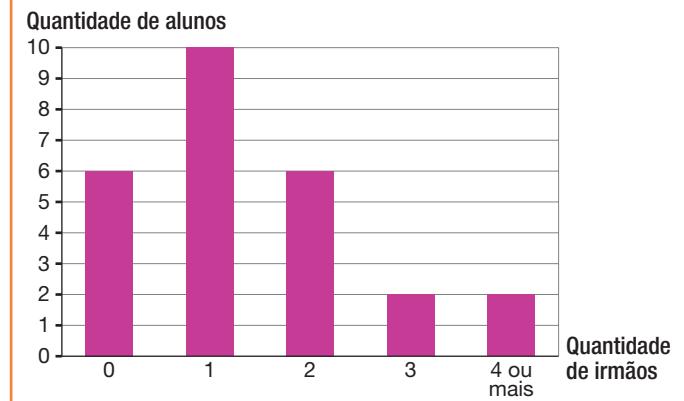
Fonte de pesquisa: Anotações da professora Tatiana.

Esses dados também podem ser organizados em um gráfico de colunas.

A organização dos dados tanto na tabela quanto no gráfico permitem melhor visualização e análise dos valores.

Analizando os dados obtidos na pesquisa, podemos observar, por exemplo, que 10 alunos têm apenas 1 irmão e que 6 alunos não têm irmãos.

Quantidade de irmãos dos alunos de Tatiana em novembro de 2022



GUSTAVO CONTI

Fonte de pesquisa: Anotações da professora Tatiana.

- 1.** Larissa fez uma pesquisa em três supermercados a fim de comparar o preço de alguns produtos. Observe na tabela a seguir o resultado dessa pesquisa.

Preço de alguns produtos em três supermercados no dia 5 de agosto de 2022			
Produto	Preço dos produtos (em reais)		
	Supermercado A	Supermercado B	Supermercado C
Arroz (pacote de 5 kg)	25	22	24
Café (pacote de 500 g)	15	16	17
Óleo de soja (900 ml)	9	8	9

Fonte de pesquisa: Anotações de Larissa.

- a.** Em qual supermercado o café é mais barato?

Supermercado A.

- b.** Em qual supermercado o arroz é mais caro?

Supermercado A.

- c.** Se Larissa comprar todos os produtos no supermercado C, ela vai gastar mais ou menos do que se comprar todos os produtos no supermercado A? Quantos reais a mais ou a menos?

$$\begin{aligned} \text{Supermercado A: } & 25 + 15 + 9 = 49 \\ \text{Supermercado C: } & 24 + 17 + 9 = 50 \\ & 50 - 49 = 1 \end{aligned}$$

Se Larissa comprar todos os produtos no supermercado C ela vai gastar 1 real a mais do que se comprar todos os produtos no supermercado A.

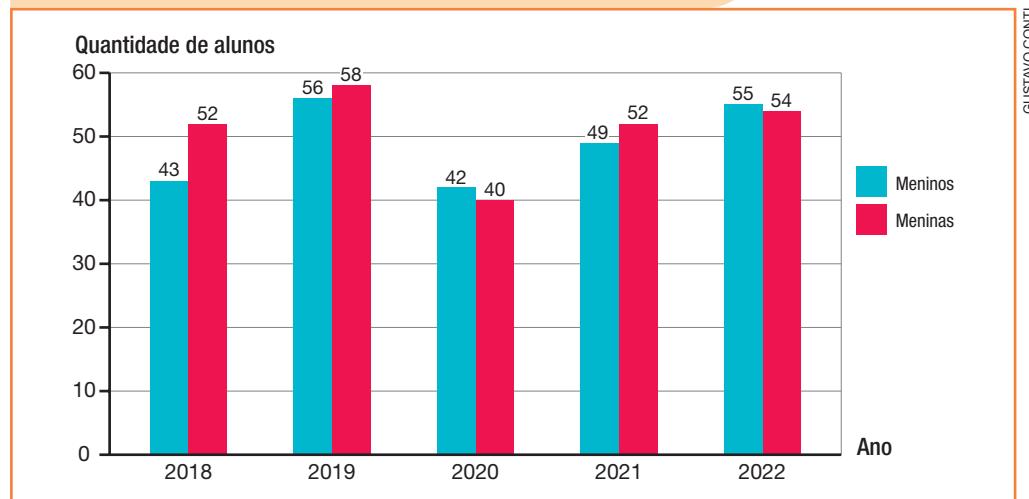
- d.** Em qual supermercado Larissa deve comprar todos os produtos para gastar a menor quantia?

$$\begin{aligned} \text{Supermercado A: } & 49 \\ \text{Supermercado B: } & 22 + 16 + 8 = 46 \\ \text{Supermercado C: } & 50 \end{aligned}$$

Para gastar a menor quantia, Larissa deve comprar todos os produtos no supermercado B.

- 2.** O gráfico a seguir mostra a quantidade de alunos matriculados no 4º ano da escola em que Fábio estuda de 2018 a 2022.

Alunos matriculados no 4º ano da escola em que Fábio estuda, de 2018 a 2022



Fonte de pesquisa: Registros da secretaria da escola.

- a.** Nessa escola, quantas meninas foram matriculadas no 4º ano em 2022?

54 meninas.

- b.** Em quais anos foram matriculados mais meninos do que meninas no 4º ano dessa escola?

2020 e 2022.

- c.** Quantas meninas a mais do que meninos foram matriculadas no 4º ano dessa escola em 2018?

$$52 - 43 = 9$$

Em 2018, foram matriculadas 9 meninas a mais do que meninos.

- d.** Em qual desses anos a quantidade de alunos matriculados no 4º ano foi maior? E em que ano foi menor?

$$\begin{aligned}2018: 43 + 52 &= 95 \\2019: 56 + 58 &= 114 \\2020: 42 + 40 &= 82 \\2021: 49 + 52 &= 101 \\2022: 55 + 54 &= 109\end{aligned}$$

A maior quantidade de matrículas ocorreu no ano 2019 e a menor, no ano 2020.

- 3.** A tabela a seguir mostra a quantidade de vezes que alguns países foram campeões da Copa do Mundo de futebol.

Países que possuem mais títulos de Copa do Mundo de futebol até 2021	
País	Quantidade de títulos
Brasil	5
Itália	4
Alemanha	4
Uruguai	2

Fonte de pesquisa: Confederação Brasileira de Futebol.

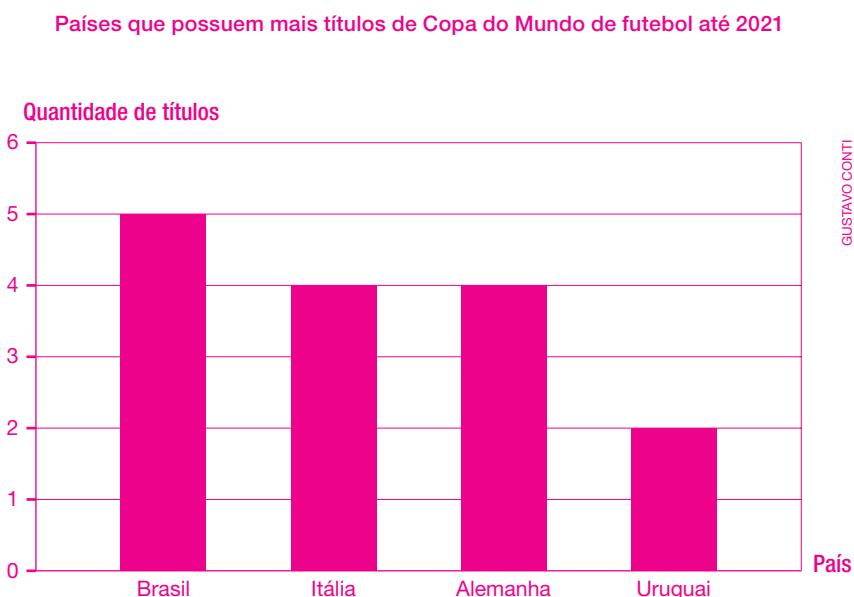
Disponível em: <<https://www.cbf.com.br/futebol-brasileiro/noticias/index/as-selecoes-campeas-mundiais-desde-1930>>.

Acesso em: 20 set. 2021.

- a.** Qual foi o país que venceu mais Copas do Mundo de futebol? Quantas vezes esse país foi campeão dessa competição?

Brasil. 5 vezes.

- b.** Construa um gráfico de colunas com base nos dados da tabela.



Fonte de pesquisa: Confederação Brasileira de Futebol.
Disponível em: <<https://www.cbf.com.br/futebol-brasileiro/noticias/index/as-selecoes-campeas-mundiais-desde-1930>>.

- 4.** Realize, com seus colegas, uma pesquisa na sala de aula sobre a fruta preferida deles entre as opções listadas no quadro a seguir. Anote as respostas da maneira que preferir. *Resposta pessoal.*

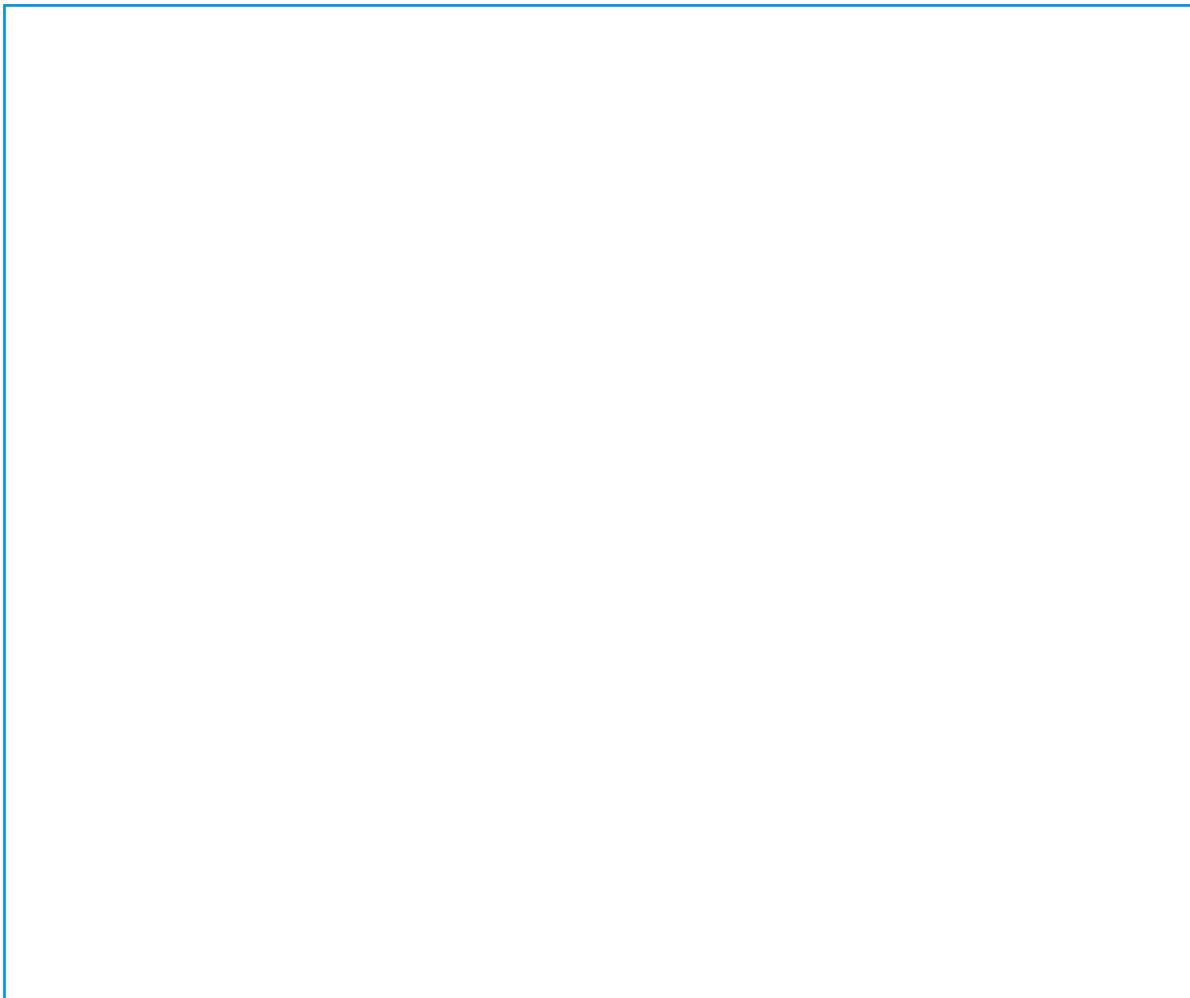
Laranja • Maçã • Uva • Mamão • Banana

- a.** Organize os dados coletados na tabela a seguir.

Fruta preferida dos colegas de _____					
Fruta	Laranja	Maçã	Uva	Mamão	Banana
Quantidade de alunos					

Fonte de pesquisa: Registros de _____

- b.** Construa um gráfico de colunas com base nos dados da tabela.



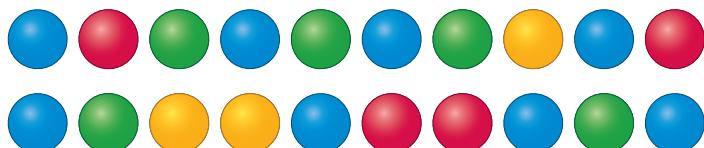
Noções de probabilidade

FIQUE LIGADO!

Ao sortear uma pessoa entre 24 homens e 29 mulheres é **mais provável** que seja sorteada uma mulher, pois a quantidade de mulheres é maior do que a de homens.

Nesse caso, dizemos que a **chance** de sortear uma mulher é maior do que a chance de sortear um homem.

1. Juliana colocou em uma caixa as bolinhas representadas a seguir.



Marque **V** para afirmações verdadeiras e **F** para afirmações falsas.

- F A chance de Juliana sortear uma bolinha amarela é maior do que a chance de sortear uma bolinha azul.
- V A chance de Juliana sortear uma bolinha verde é maior do que a chance de sortear uma bolinha vermelha.
- V Ao sortear uma bolinha, é mais provável que ela seja azul.
- F Ao sortear uma bolinha, é menos provável que ela seja verde.

2. A tabela a seguir mostra a preferência de leitura dos alunos que estudam no 4º ano da escola em que Paula é diretora.

Preferência de leitura dos alunos do 4º ano da escola em que Paula é diretora, em outubro de 2022

Tipo de leitura	Quantidade de alunos	
	Meninos	Meninas
Suspense	20	18
Aventura	16	12
Ficção	17	13

Fonte de pesquisa: Registros da bibliotecária da escola.

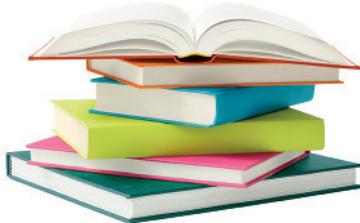
- a. Ao sortear um desses alunos, é mais provável que ele prefira qual tipo de leitura? Suspense.
- b. Foi sorteado um aluno que prefere “Suspense”. É menos provável que este seja menino ou menina? Menina.

Tabelas e gráficos

- 1.** Na escola Renascer, foi feita uma pesquisa para saber quantos livros os alunos leram durante o ano 2022. Veja o resultado dessa pesquisa na tabela.

O nome da escola apresentado nesta página é fictício.

PAULISTA/
SHUTTERSTOCK



Livros.

Quantidade de livros que os alunos da escola Renascer leram em 2022	
Quantidade de livros	Quantidade de alunos
Nenhum	188
1	325
2	287
3 ou mais	214

Fonte da pesquisa: Registros da escola Renascer.

De acordo com as informações na tabela, responda às questões.

- a.** Quantos alunos foram entrevistados?

$$188 + 325 + 287 + 214 = 1\,014$$

Foram entrevistados 1 014 alunos.

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de fevereiro de 1998.

- b.** Qual é a diferença entre a quantidade de alunos que leram apenas 1 livro e a de alunos que leram 3 ou mais livros?

$$325 - 214 = 111$$

A diferença é 111 alunos.

- c.** Quantos alunos leram ao menos 1 livro?

$$325 + 287 + 214 = 826$$

Dos alunos entrevistados, 826 leram ao menos 1 livro.

- 2.** A tabela a seguir representa a quantidade, em toneladas, de algumas frutas produzidas no estado do Paraná, em 2019.

Produção de frutas nas lavouras do estado do Paraná, em 2019	
Fruta	Quantidade produzida (em toneladas)
Abacate	23 534
Maçã	26 239
Limão	13 920
Manga	6 049
Maracujá	16 634
Pera	1 465
Pêssego	11 002

Fonte de pesquisa: IBGE Cidades. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/pesquisa/15/11863?ano=2019>>. Acesso em: 21 set. 2021.

- a.** Qual fruta foi produzida em maior quantidade? Quantas toneladas dessa fruta foram produzidas?

Maçã. 26 239 toneladas.

- b.** Qual fruta foi produzida em menor quantidade? Quantas toneladas dessa fruta foram produzidas?

Pera. 1 465 toneladas.

- c.** Qual é a diferença, em toneladas, entre a produção de maçã e de pera?

$$26\,239 - 1\,465 = 24\,774$$

A diferença é 24 774 toneladas.

- d.** Ao todo, foram produzidas quantas toneladas de abacate e de limão?

$$23\,534 + 13\,920 = 37\,454$$

Foram produzidas, ao todo, 37 454 toneladas de abacate e de limão.

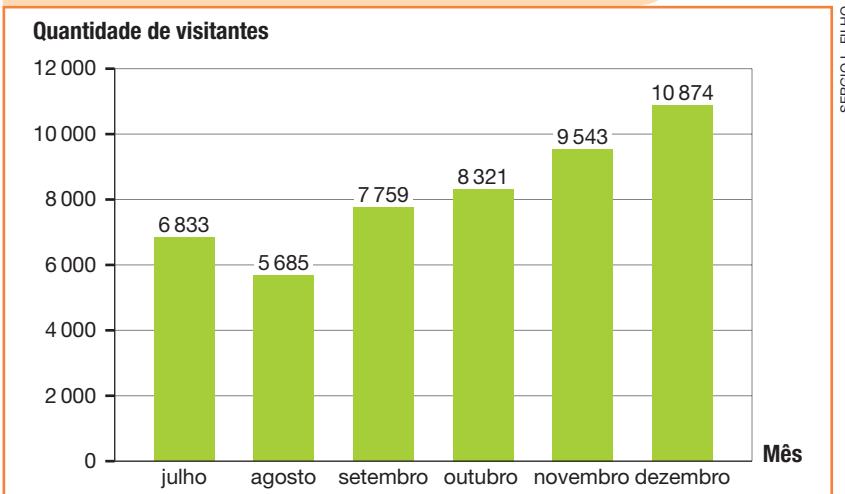
- e.** Quantas toneladas de pêssego foram produzidas a mais do que de manga?

$$11\,002 - 6\,049 = 4\,953$$

Foram produzidas 4 953 toneladas de pêssego a mais do que de manga.

3. O gráfico a seguir mostra a quantidade de visitantes que um parque aquático recebeu no segundo semestre de 2021.

Quantidade de visitantes no parque aquático no 2º semestre de 2021



Fonte da pesquisa: Registros da administração do parque aquático.

- a. Em qual desses meses o parque recebeu mais visitantes?

Dezembro.

- b. Em qual desses meses o parque recebeu menos visitantes?

Quantos visitantes a menos em relação a julho?

$$6\,833 - 5\,685 = 1\,148$$

O parque recebeu menos visitantes em agosto.

Em agosto (mês com menos visitantes), o parque recebeu 1 148 visitantes a menos do que em julho.

- c. No mês de dezembro, quantos visitantes a mais o parque recebeu em relação a setembro?

$$10\,874 - 7\,759 = 3\,115$$

Em dezembro, o parque recebeu 3 115 visitantes a mais do que em setembro.

- d. O que você pode perceber em relação à quantidade de visitantes entre os meses de agosto até dezembro?

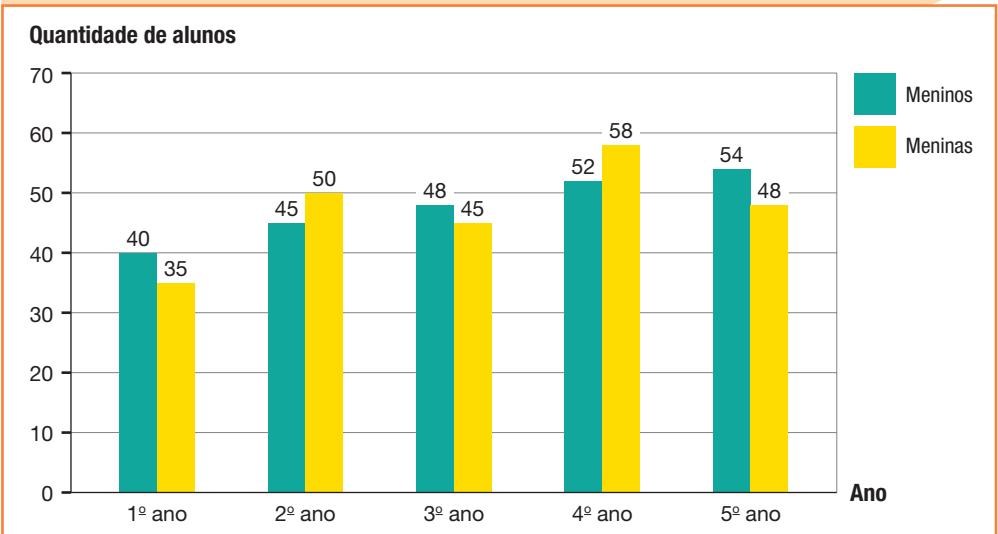
Resposta pessoal. Sugestão de resposta: aumentou a cada mês.

- e. Usando uma calculadora, determine a quantidade de visitantes do parque no segundo semestre de 2019.

49 015 visitantes.

4. O gráfico a seguir apresenta a quantidade de meninos e meninas matriculados do 1º ao 5º ano, em 2022, na escola em que Murilo estuda.

Quantidade de meninos e meninas matriculados do 1º ao 5º ano na escola em que Murilo estuda, em 2022



Fonte de pesquisa: Registros da direção da escola.

- a. Quantos meninos foram matriculados no:

- 1º ano? 40
- 2º ano? 45
- 3º ano? 48
- 4º ano? 52
- 5º ano? 54

- b. As turmas de qual ano receberam a menor quantidade de matrículas de meninas?

As turmas do 1º ano.

- c. Quantas meninas foram matriculadas do 1º ao 5º ano nessa escola em 2022?

$$35 + 50 + 45 + 58 + 48 = 236$$

Foram matriculadas 236 meninas.

- d. Qual é a diferença entre a quantidade total de meninos e de meninas matriculados nessa escola, em 2022?

$$\text{Meninos: } 40 + 45 + 48 + 52 + 54 = 239$$

$$239 - 236 = 3$$

A diferença é 3 alunos.

- 5.** Realize uma pesquisa com moradores do seu bairro para saber qual das melhorias listadas eles acham que deve ser realizada no bairro. Resposta pessoal.

Qual melhoria você acha que deve ser realizada no bairro?

- Sistema educacional
- Segurança
- Sistema de saúde

CAMILA CARMONA.

DICA

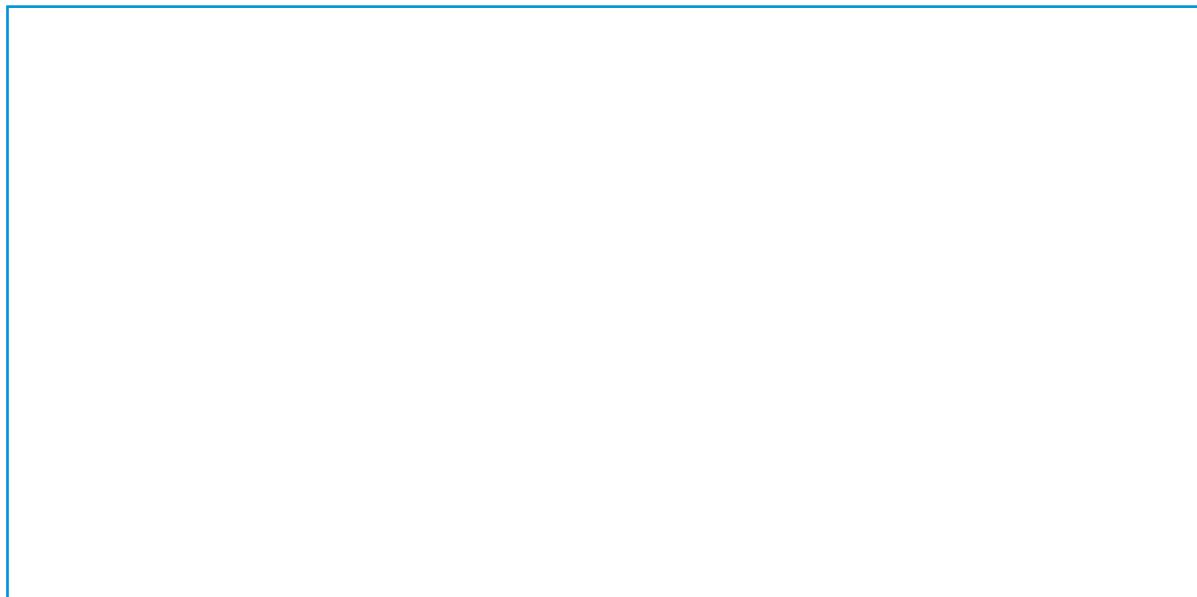
Cada pessoa entrevistada deve escolher apenas uma das opções.

- a.** Organize os dados coletados durante a pesquisa na tabela a seguir.

Melhorias necessárias no bairro			
Melhorias	Sistema educacional	Segurança	Sistema de saúde
Quantidade de pessoas			

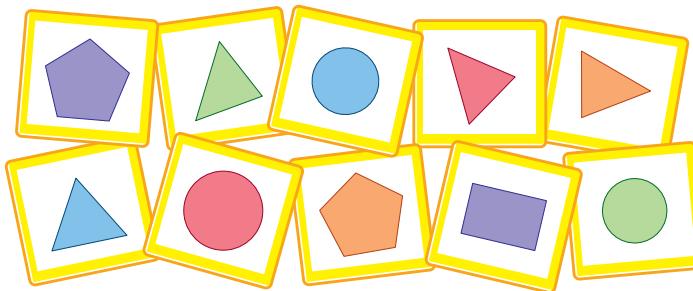
Fonte de pesquisa: Registros de _____

- b.** Construa um gráfico de colunas com base nos dados da tabela.



Noções de probabilidade

1. As dez fichas a seguir serão depositadas em uma urna.



SÉRGIO L. FILHO

a. Quantas dessas fichas têm um:

- triângulo? 4
- retângulo? 1
- pentágono? 2
- círculo? 3

b. Ao sortear uma dessas fichas, é mais provável que ela tenha qual figura geométrica plana? Por quê?

Triângulo. Porque a quantidade de fichas com triângulo é maior.

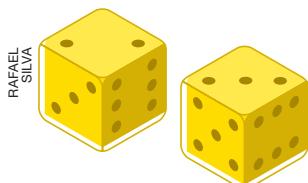
c. A chance de sortear uma ficha com um retângulo é igual, maior ou menor do que a chance de sortear uma ficha com um pentágono? _____

Menor.

d. É mais provável sortear uma ficha com um pentágono ou com um círculo?

Círculo.

2. Clóvis está brincando com um jogo. Nesse jogo, ele lança dados e adiciona os pontos obtidos nas faces sorteadas.



+	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	8
3	4	5	6	7	8	9
4	5	6	7	8	9	10
5	6	7	8	9	10	11
6	7	8	9	10	11	12

a. Complete o quadro ao lado com todos os possíveis resultados da adição entre duas faces sorteadas.

b. Nesse jogo, é mais provável que se obtenha qual soma? Por quê?

Soma 7. Pois a soma 7 aparece mais do que os outros valores.

- 3.** No supermercado em que Marlene trabalha foi realizada uma pesquisa para saber qual marca de detergente os clientes mais utilizam.

O gráfico a seguir apresenta os dados dessa pesquisa.

Marca de detergente mais utilizada pelos clientes do supermercado, em março de 2022



Fonte de pesquisa: Registros do supermercado em que Marlene trabalha.

- a.** Quantos clientes foram entrevistados nessa pesquisa?

$$165 + 185 + 125 + 85 = 560$$

Foram entrevistados 560 clientes.

- b.** Ao sortear uma pessoa, entre as pessoas que foram entrevistadas, é mais provável que ela utilize qual marca de detergente?

Marca B.

- c.** Ao sortear uma pessoa, entre as pessoas que foram entrevistadas, é mais provável que ela utilize detergente da marca A ou da marca C? Justifique sua resposta.

Marca A, pois a quantidade de pessoas que utiliza a marca A é maior do que a quantidade de pessoas que utiliza a marca C.

AUTOAVALIAÇÃO

	Sim	Com ajuda	Não
• Leo e interpreto informações em tabelas simples?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Leo e interpreto informações em tabelas de dupla entrada?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Leo e interpreto informações em gráficos de colunas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Analiso informações apresentadas em tabelas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Analiso informações apresentadas em gráficos de colunas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Organizo informações em tabelas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Construo gráficos de colunas com base em informações apresentadas em tabelas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Realizo pesquisas e organizo os dados coletados em tabelas e gráficos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Reconheço as possibilidades de um evento ocorrer?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Identifico, entre eventos aleatórios cotidianos, aqueles que têm maior chance ou menor chance de ocorrer?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Consigo justificar porque um evento tem mais chance de ocorrer do que o outro?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de fevereiro de 1998.

Agora, avalie seu comportamento ao realizar as atividades desta unidade.

	Sempre	Às vezes	Nunca
• Mantive a concentração ao resolver as atividades?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Tirei dúvidas com o professor quando não entendi a atividade?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Corrigi os meus erros?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ângulos, localização e deslocamento



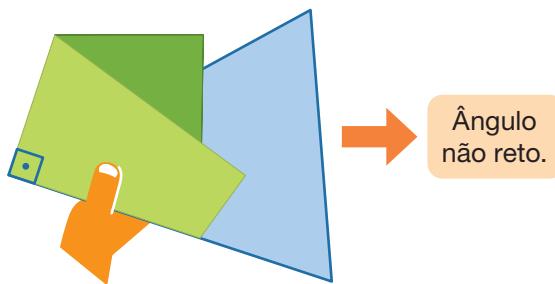
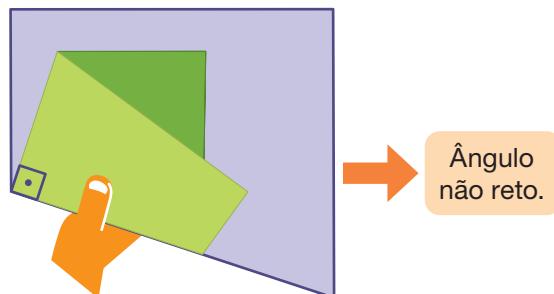
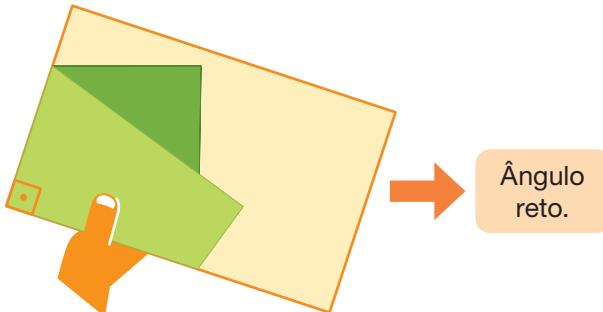
PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS

Ângulos

FIQUE LIGADO!

Veja como Soraia utilizou um instrumento para identificar ângulos retos.

ILUSTRAÇÕES:
HELOISA PINTARELLI



DICA

Utilizamos o símbolo para indicar o ângulo reto.

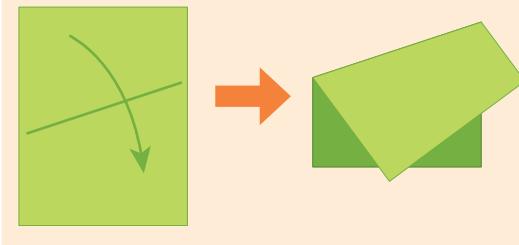
SÉRGIO L. FILHO

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de fevereiro de 1998.

Utilizando uma folha de papel sulfite e seguindo os procedimentos a seguir, construa um instrumento igual ao utilizado por Soraia.

1º

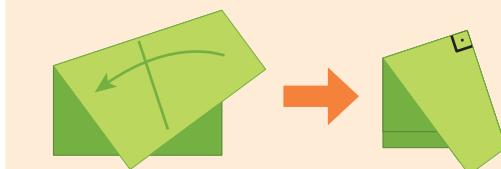
Faça uma dobra na folha de papel.



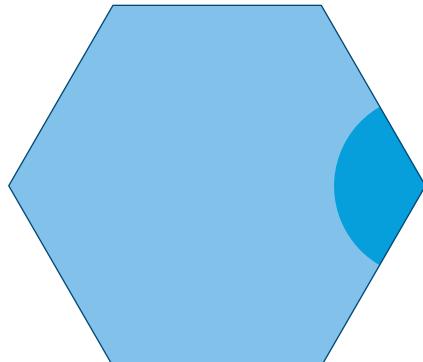
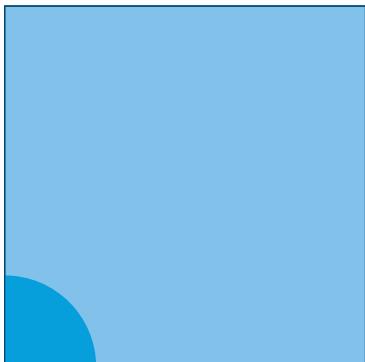
2º

Dobre novamente, de maneira que as dobras se sobreponham, como na imagem.

SÉRGIO L. FILHO

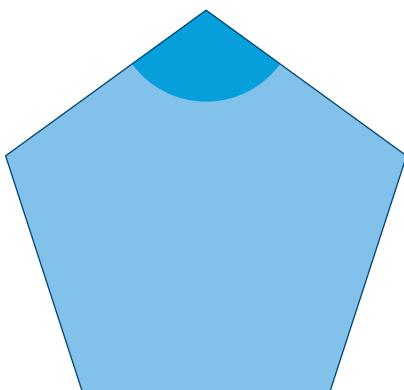
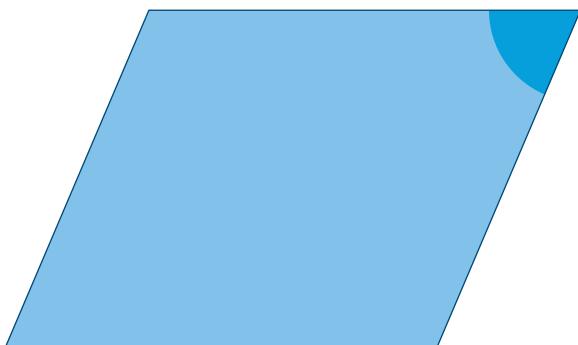


- 1.** Usando o instrumento que você construiu, verifique se os ângulos indicados nas figuras são retos. Em seguida, complete as sentenças com **reto** ou **não reto**.



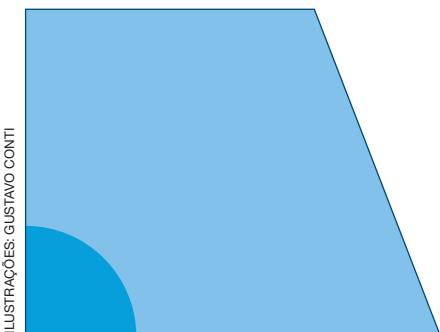
Ângulo reto.

Ângulo não reto.



Ângulo não reto.

Ângulo não reto.



ILUSTRAÇÕES: GUSTAVO CONTI
Ângulo reto.

Ângulo reto.

Localização e deslocamento

FIQUE LIGADO!

Para descrever deslocamentos e localização de pessoas e de objetos, podemos empregar termos como direita, esquerda, transversais, paralelas e perpendiculares.

Observe a imagem que representa o mapa da parte do bairro onde Murilo mora.



Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de fevereiro de 1998.

- As ruas das Azaleias e das Tulipas são paralelas.
- A rua das Margaridas é uma rua transversal às ruas das Rosas e das Violetas.
- O banco está localizado em uma rua paralela à rua das Rosas e perpendicular à rua das Tulipas.

Agora, veja como Murilo descreveu o caminho que fez dos correios até a padaria.

Saí dos correios, virei à esquerda e
andei até à rua da Rosas. Virei à direita
e segui em frente, passando pela rua
perpendicular à rua das Rosas e
cheguei à padaria.



DONNAELLEN COLEMAN/
SHUTTERSTOCK

1. Observe a imagem que representa parte do bairro onde Mateus mora.



Reprodução proibida Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de fevereiro de 1998.

De acordo com a imagem, responda às questões.

a. Qual rua é transversal às ruas Holanda e Espanha?

Possíveis respostas: rua Portugal, rua França e rua Inglaterra.

b. Quais ruas são perpendiculares à rua Noruega?

Rua Inglaterra, rua França e rua Itália.

c. Cite o nome de uma rua paralela à rua Holanda.

Possíveis respostas: rua Espanha e rua Noruega.

d. A casa de Mateus está localizada em uma rua paralela ou perpendicular à rua onde está localizado o banco?

Paralela.

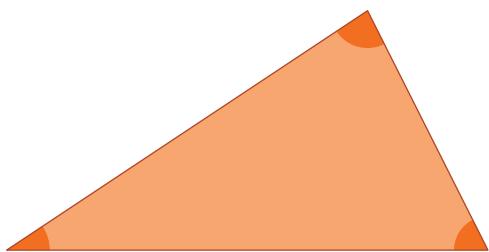
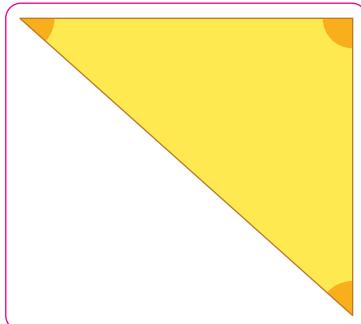
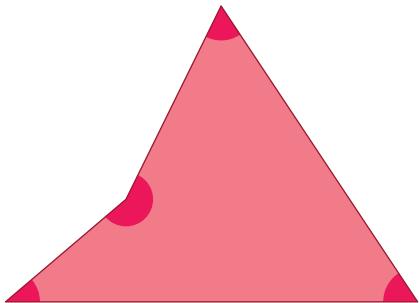
e. Descreva a localização dos estabelecimentos a seguir, utilizando termos como paralela, transversal e perpendicular. Respostas pessoais. Sugestão de resposta:

• Mercado. O mercado está localizado em uma rua paralela à rua Holanda.

• Correios. Os correios estão localizados em uma rua paralela à rua França e perpendicular à rua Holanda.

Ângulos

1. Utilizando dobradura ou esquadros, verifique se os ângulos destacados nas figuras são retos.



ILUSTRAÇÕES: CAIO TANAKA

Agora, contorne as figuras que têm ângulos retos.

Localização e deslocamento

1. Considerando a representação do mapa a seguir resolva os itens.

- Contorne de verde o estabelecimento localizado em uma rua transversal às ruas Margarida e Jasmim.
- Contorne de vermelho o estabelecimento localizado em uma rua perpendicular à rua Cravo e paralela à rua Jasmim.



2. Observe o esquema que representa o mapa de parte da cidade onde Marta mora.



Reprodução proibida Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de fevereiro de 1998.

Veja as seguintes descrições que Marta fez das localizações da escola, da biblioteca, da prefeitura e do hospital com base nesse esquema.



CYNTHIA SERIGUCHI

- Escola: está localizada em uma rua transversal às ruas França e Espanha.
- Biblioteca: está localizada em uma rua perpendicular à rua Espanha e transversal à rua Itália.
- Prefeitura: está localizada em uma rua paralela à rua Espanha e perpendicular à rua Holanda.
- Hospital: está localizado em uma rua perpendicular à rua França e paralela à rua Bélgica.

De acordo com o esquema apresentado anteriormente, qual dessas descrições não está correta? Justifique sua resposta.

A descrição da localização da biblioteca, pois ela está localizada em uma rua paralela à rua Itália e não transversal.

3. A imagem representa o mapa de parte da cidade onde Fabiana mora.

Veja como ela descreveu a localização da padaria.



Agora, descreva a localização dos estabelecimentos a seguir, utilizando termos como paralela, transversal ou perpendicular.

a. Hospital.

Sugestão de resposta: o hospital está localizado em uma rua transversal às ruas Pavão e Avestruz.

b. Escola.

Sugestão de resposta: a escola está localizada em uma rua paralela à rua Sabiá e perpendicular à rua Avestruz.

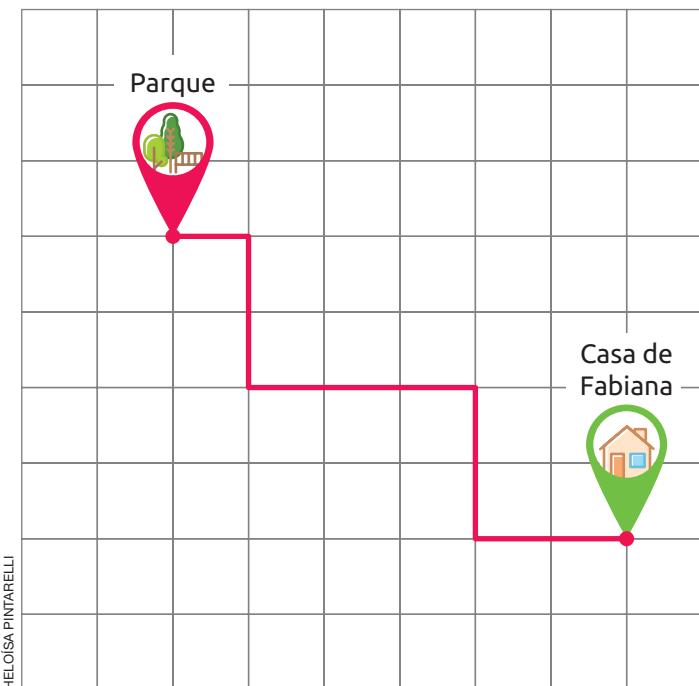
c. Prefeitura.

Sugestão de resposta: a prefeitura está localizada em uma rua perpendicular à rua Pardal e à rua Sabiá.

d. Banco.

Sugestão de resposta: o banco está localizado em uma rua paralela à rua Avestruz.

- 4.** Fabiana representou, em uma malha quadriculada, o caminho que fez para ir de sua casa até o parque, considerando o lado do quadrado como uma quadra.



- a.** Complete o comando a seguir, de modo que represente o caminho percorrido por Fabiana.

CYNTHIA SERIGUCHI

Saiu de casa, seguiu em frente 2 quadras e virou à
direita. Seguiu em frente 2 quadras, virou à
esquerda e seguiu em frente 3 quadras.
Virou à direita, seguiu em frente 2 quadras, virou à
esquerda, seguiu em frente 1 quadra e chegou ao parque.

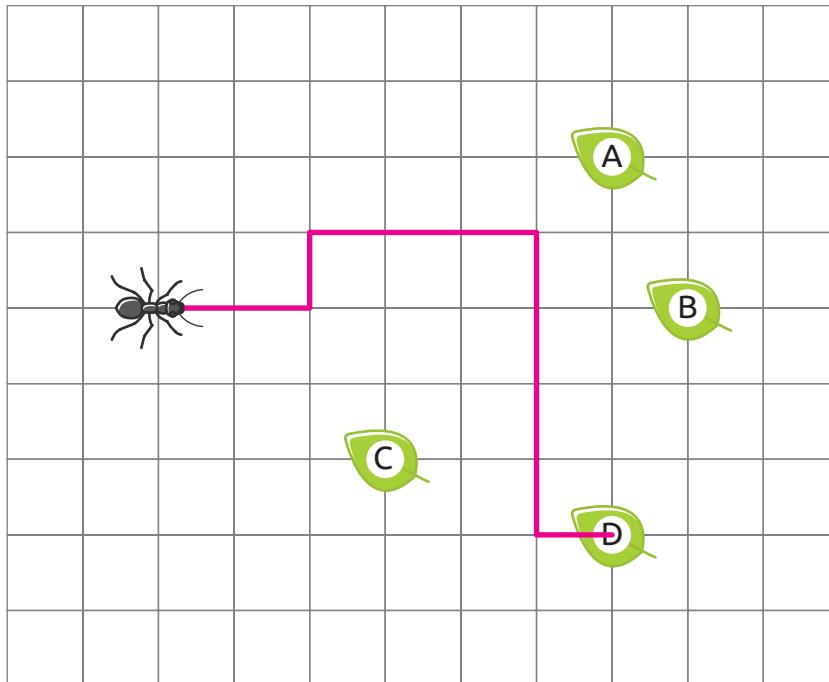
- b.** Na mesma malha acima, trace um caminho diferente para Fabiana ir até o parque. Em seguida, descreva o caminho que você traçou.

Resposta pessoal.

- 5.** Considerando o lado do quadradinho como uma unidade, trace na malha quadriculada o caminho feito pela formiguinha, conforme a descrição a seguir.

CYNTHIA SEKIGUCHI

Andou duas unidades para a frente. Virou à esquerda e andou por mais uma unidade e então virou à direita. Andou por três unidades, virou à direita e andou por mais quatro unidades. Por fim, virou à esquerda, andou por uma unidade e chegou à folha.



HELOISA PINTARELLI

- a.** Em qual folha a formiguinha chegou?

Folha D.

- b.** Descreva um caminho que a formiguinha pode fazer para chegar à folha A?

Resposta pessoal. Sugestão de resposta: Andar duas unidades para a frente. Virar à esquerda e andar mais uma unidade

e então virar à direita. Andar por mais quatro unidades para a frente. Por fim, virar à esquerda, andar por uma unidade

e chegar à folha A.

AUTOAVALIAÇÃO

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de fevereiro de 1998.

	Sim	Com ajuda	Não
• Identifico ângulos retos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Identifico ângulos não retos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Estabeleço pontos de referência para descrever localização?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Descrevo o deslocamento e a localização de pessoas ou objetos no espaço?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Compreendo o significado dos termos direita e esquerda?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Identifico ruas transversais?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Identifico ruas paralelas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Identifico ruas perpendiculares?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Emprego termos como direita, esquerda, transversais, paralelas e perpendiculares para descrever a localização de pessoas e objetos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Agora, avalie seu comportamento ao realizar as atividades desta unidade.

	Sempre	Às vezes	Nunca
• Mantive a concentração ao resolver as atividades?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Tirei dúvidas com o professor quando não entendi a atividade?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Corrigi os meus erros?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Multiplicação e divisão



PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS

Multiplicação

FIQUE LIGADO!

Para determinar o total de flores representadas a seguir, podemos efetuar uma adição.



$$5 + 5 + 5 + 5 = 20$$

Nessa adição, o número 5 aparece 4 vezes. Assim, podemos escrever:

$$4 \times 5 = 20$$

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de fevereiro de 1998.

1. Escreva uma adição de parcelas iguais e uma multiplicação para determinar a quantidade de figurinhas no item A e a quantidade de chaves no item B.

A



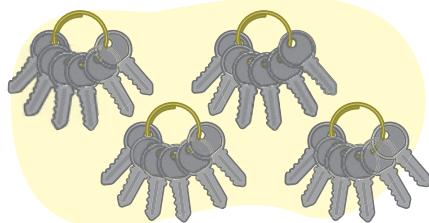
Adição:

$$5 + \underline{5} + \underline{5} = \underline{15}$$

Multiplicação:

$$\underline{3} \times 5 = \underline{15}$$

B



Adição:

$$6 + \underline{6} + \underline{6} + \underline{6} = \underline{24}$$

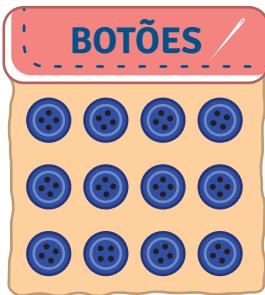
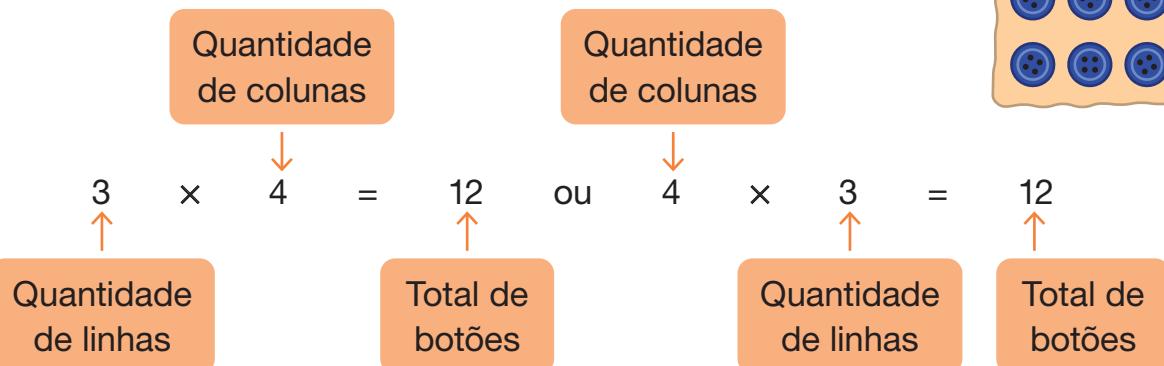
Multiplicação:

$$\underline{4} \times 6 = \underline{24}$$

ILUSTRAÇÕES: HELOÍSA PINTERELLI

FIQUE LIGADO!

Podemos calcular a quantidade de botões da cartela ao lado da seguinte maneira:



RAFAEL L. GAIÓN

2. Calcule a quantidade de adesivos em cada item.

A



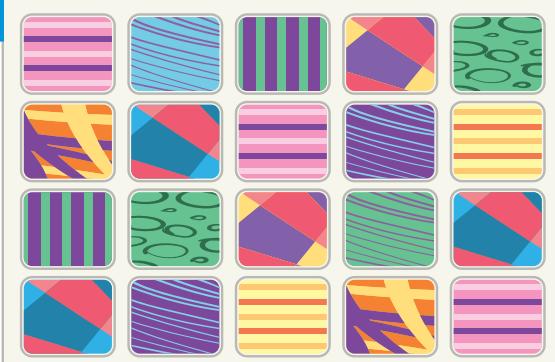
$$2 \times 7 = 14 \text{ ou } 7 \times 2 = 14; 14 \text{ adesivos.}$$

B



$$3 \times 6 = 18 \text{ ou } 6 \times 3 = 18; 18 \text{ adesivos.}$$

C



$$4 \times 5 = 20 \text{ ou } 5 \times 4 = 20; 20 \text{ adesivos.}$$

FIQUE LIGADO!

Para vestir um dos manequins de sua loja, Jeferson deve usar, entre as opções a seguir, uma camiseta e uma calça.



DEMIDOFF/SHUTTERSTOCK

Calças.



SIYAPATH/SHUTTERSTOCK

Camisetas.



Efetuando uma multiplicação, podemos determinar a quantidade de possibilidades que Jeferson tem para vestir esse manequim.

$$\begin{array}{r}
 2 \\
 \times \\
 3 \\
 \hline
 6
 \end{array}$$

↑ ↑ ↑
 Opções de calça Opções de camiseta Total de possibilidades

Portanto, Jeferson tem 6 possibilidades para vestir esse manequim.

- 3.** Daiane é esqueitista. Para montar um de seus esqueites, ela está em dúvida entre as rodas e os shapes apresentados a seguir.



Roda A.



Roda C.



Shape B.



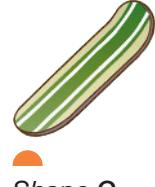
Shape D.



Roda B.



Shape A.



Shape C.



Shape E.

ILLUSTRAÇÕES:
JORGE ZÁIBA

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de fevereiro de 1998.

De quantas maneiras Daiane pode montar esse esqueite utilizando as peças apresentadas?

$$3 \times 5 = 15$$

Daiane pode montar seu esqueite de 15 maneiras.

FIQUE LIGADO!

- Nas multiplicações em que um dos fatores é 10, o produto é igual ao outro fator acrescido de um zero à direita.
- Nas multiplicações em que um dos fatores é 100, o produto é igual ao outro fator acrescido de dois zeros à direita.
- Nas multiplicações em que um dos fatores é 1 000, o produto é igual ao outro fator acrescido de três zeros à direita.

$$9 \times 10 = 90$$

$$5 \times 100 = 500$$

$$3 \times 1\,000 = 3\,000$$



4. Efetue os cálculos mentalmente.

a. $2 \times 10 =$ 20

d. $7 \times 100 =$ 700

b. $3 \times 10 =$ 30

e. $1 \times 1\,000 =$ 1\,000

c. $5 \times 100 =$ 500

f. $3 \times 1\,000 =$ 3\,000

5. Efetue as multiplicações.

a. $2 \times 200 =$ 400

d. $2 \times 400 =$ 800

b. $4 \times 200 =$ 800

e. $4 \times 400 =$ 1\,600

c. $7 \times 2\,000 =$ 14\,000

f. $7 \times 400 =$ 2\,800

FIQUE LIGADO!

Veja como efetuar 4×216 utilizando o algoritmo.

1º

Multiplicamos as unidades.

$$\begin{array}{r} \text{C} & \text{D} & \text{U} \\ \hline 2 & 1 & 6 \\ \times & & 4 \\ \hline & & 24 \end{array}$$

$$4 \times 6 \text{ U} = 24 \text{ U}$$

3º

Multiplicamos e adicionamos as dezenas.

$$\begin{array}{r} \text{C} & \text{D} & \text{U} \\ \hline 2 & 21 & 6 \\ \times & & 4 \\ \hline & 6 & 4 \end{array}$$

$$4 \times 1 \text{ D} + 2 \text{ D} = 6 \text{ D}$$

2º

Trocamos 20 U por 2 D.

$$\begin{array}{r} \text{C} & \text{D} & \text{U} \\ \hline 2 & 21 & 6 \\ \times & & 4 \\ \hline & & 4 \end{array}$$

4º

Multiplicamos as centenas.

$$\begin{array}{r} \text{C} & \text{D} & \text{U} \\ \hline 2 & 21 & 6 \\ \times & & 4 \\ \hline 8 & 6 & 4 \end{array}$$

$$4 \times 2 \text{ C} = 8 \text{ C}$$

Ou

$$\begin{array}{r} 2 & 21 & 6 \\ \times & 4 \\ \hline 8 & 6 & 4 \end{array}$$

Fatores Produto

6. Efetue as multiplicações.

a. $3 \times 54 =$ 162

b. $6 \times 92 =$ 552

c. $8 \times 76 =$ 608

e. $2 \times 785 =$ 1 570

d. $5 \times 448 =$ 2 240

f. $4 \times 958 =$ 3 832



7. Descubra as regras das sequências. Em seguida, efetue os cálculos necessários com uma calculadora e complete-as com os números adequados.

a. 5, 25, 125, 625, 3 125, 15 625, 78 125.

Regra: Para obter um número dessa sequência, a partir do segundo, multiplicamos o anterior por 5.

b. 12, 72, 432, 2 592, 15 552, 93 312.

Regra: Para obter um número dessa sequência, a partir do segundo, multiplicamos o anterior por 6.

c. 9, 81, 729, 6 561, 59 049.

Regra: Para obter um número dessa sequência, a partir do segundo, multiplicamos o anterior por 9.

FIQUE LIGADO!

Veja como efetuar 26×14 utilizando o algoritmo.

1º

Multiplicamos 6 unidades por 14.

$$\begin{array}{r} 1\ 4 \\ \times 2\ 6 \\ \hline 8\ 4 \end{array} \quad \leftarrow 6 \times 14$$

3º

Adicionamos os resultados.

$$\begin{array}{r} 1\ 4 \\ \times 2\ 6 \\ \hline 8\ 4 \\ + 1\ 2\ 8\ 0 \\ \hline 3\ 6\ 4 \end{array} \quad \begin{array}{l} \leftarrow 6 \times 14 \\ \leftarrow 20 \times 14 \end{array}$$

2º

Multiplicamos 2 dezenas, ou seja, 20 unidades, por 14.

$$\begin{array}{r} 1\ 4 \\ \times 2\ 6 \\ \hline 8\ 4 \end{array} \quad \leftarrow 6 \times 14$$

$$2\ 8\ 0 \quad \leftarrow 20 \times 14$$

Ou

$$\begin{array}{r} 1\ 4 \\ \times 2\ 6 \\ \hline 8\ 4 \\ + 1\ 2\ 8\ 0 \\ \hline 3\ 6\ 4 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Fatores} \\ \leftarrow \text{Produto} \end{array}$$

8. Efetue as multiplicações.

a. $12 \times 36 =$ 432

c. $46 \times 295 =$ 13 570

b. $16 \times 48 =$ 768

d. $52 \times 462 =$ 24 024

FIQUE LIGADO!

Na multiplicação, quando trocamos a ordem dos fatores, o produto não se altera. Essa é a **propriedade comutativa da multiplicação**.

$$5 \times 16 = 80$$

$$16 \times 5 = 80$$

Em uma multiplicação de dois fatores na qual um deles é igual a um, o resultado é igual ao outro fator. Assim, dizemos que o número um é o **elemento neutro da multiplicação**.

$$1 \times 428 = 428$$

$$2\,684 \times 1 = 2\,684$$

Na multiplicação, quando associamos três ou mais fatores de maneiras diferentes, o resultado não se altera. Essa é a **propriedade associativa da multiplicação**.

$$\begin{array}{r} 2 \times 4 \times 5 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 2 \times 20 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 40 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \times 4 \times 5 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 10 \times 4 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 40 \end{array}$$

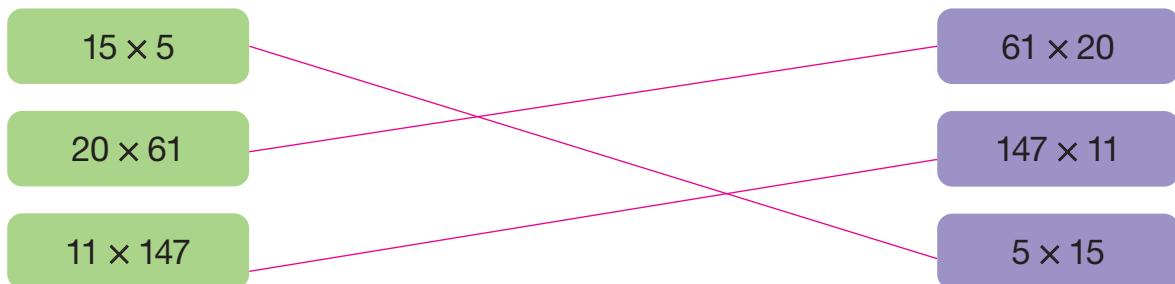
$$\begin{array}{r} 2 \times 4 \times 5 \\ \diagup \quad \diagdown \\ 8 \times 5 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 40 \end{array}$$

Ao multiplicar um número pela soma de outros números, obtemos o mesmo resultado que ao multiplicar esse número pelas parcelas da adição e, em seguida, adicionarmos os resultados. Essa é a **propriedade distributiva da multiplicação com relação à adição**, válida também em relação à subtração.

$$\begin{array}{r} 4 \times (12 + 17) \\ \diagdown \quad \diagup \\ 4 \times 29 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 116 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \times 12 + 4 \times 17 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 48 + 68 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 116 \end{array}$$

-  9. Ligue as multiplicações que possuem resultados iguais, sem efetuar cálculos escritos ou na calculadora.



-  10. Efetue os cálculos mentalmente.

a. $2 \times 5 \times 47 = \underline{470}$ c. $33 \times 6 \times 5 = \underline{990}$
 b. $4 \times 32 \times 5 = \underline{640}$ d. $25 \times 4 \times 83 = \underline{8300}$

 DICA

Para facilitar os cálculos, associe os fatores cujo produto seja um número terminado em zero.

11. Complete as sentenças de modo que sejam verdadeiras.

a. $23 \times 47 = 47 \times \underline{23}$ d. $2 \times 5 \times 834 = 834 \times \underline{10}$
 b. $404 \times \underline{1} \times 93 = 1 \times 93 \times 404$ e. $67 \times 12 \times 10 = \underline{120} \times 67$
 c. $14 \times 1 \times 250 = \underline{1} \times 14 \times 250$ f. $\underline{1} \times 10 \times 10 = 100 \times 1$

 FIQUE LIGADO!

Veja como Franciele efetuou 3×15 .

$$3 \times 15 = 3 \times (10 + 5) = 3 \times 10 + 3 \times 5 = \\ = 30 + 15 = 45$$

12. Da mesma maneira que Franciele, efetue as multiplicações a seguir.

a. $2 \times 73 = \underline{146}$

$$2 \times (70 + 3) = 2 \times 70 + 2 \times 3 = \\ = 140 + 6 = 146$$

c. $5 \times 42 = \underline{210}$

$$5 \times (40 + 2) = 5 \times 40 + 5 \times 2 = \\ = 200 + 10 = 210$$

b. $4 \times 32 = \underline{128}$

$$4 \times (30 + 2) = 4 \times 30 + 4 \times 2 = \\ = 120 + 8 = 128$$

d. $15 \times 20 = \underline{300}$

$$15 \times (10 + 10) = 15 \times 10 + 15 \times 10 = \\ = 150 + 150 = 300$$

Divisão

FIQUE LIGADO!

Para determinar o resultado de $24 : 6$, podemos efetuar algumas multiplicações e descobrimos qual é o número que, ao ser multiplicado por 6, dá 24 como resultado.

$$\begin{aligned}1 \times 6 &= 6 \\2 \times 6 &= 12 \\3 \times 6 &= 18 \\4 \times 6 &= 24\end{aligned}$$

Dividendo → 2 4 | 6 ← Divisor
- 2 4 4 ← Quociente
Resto → 0 0

O 6 “cabe” 4 vezes no 24.

1. Efetue os cálculos a seguir.

a. $40 : 8 = \underline{\hspace{1cm}}$

b. $42 : 7 = \underline{\hspace{1cm}}$

FIQUE LIGADO!

Veja como podemos efetuar $864 : 4$ utilizando o algoritmo.

1º

Dividimos 8 C por 4 e 6 D por 4. Não podemos dividir 2 D por 4 e obter dezenas. Então, trocamos 2 D por 20 U e adicionamos às 4 U.

$$\begin{array}{r} \text{C D U} \\ 8 6 4 | 4 \\ - 8 \quad \downarrow \quad \downarrow \\ \hline 0 6 \quad 2 1 \\ - 4 \quad \downarrow \\ \hline 2 4 \end{array}$$

$$20 \text{ U} + 4 \text{ U} = 24 \text{ U}$$

2º

Dividimos 24 U por 4.

$$\begin{array}{r} \text{C D U} \\ 8 6 4 | 4 \\ - 8 \quad \downarrow \quad \downarrow \\ \hline 0 6 \quad 2 1 6 \\ - 4 \quad \downarrow \\ \hline 2 4 \\ - 2 4 \\ \hline 0 0 \end{array}$$

2. Efetue as divisões.

a. $246 : 2 = \underline{\hspace{2cm}}^{123}$

d. $488 : 4 = \underline{\hspace{2cm}}^{122}$

b. $284 : 2 = \underline{\hspace{2cm}}^{142}$

e. $535 : 5 = \underline{\hspace{2cm}}^{107}$

c. $336 : 3 = \underline{\hspace{2cm}}^{112}$

f. $987 : 7 = \underline{\hspace{2cm}}^{141}$

FIQUE LIGADO!

Veja como podemos efetuar $126 : 3$ utilizando o algoritmo.

1º

Não é possível dividir 1 C por 3 e obter centenas. Então, trocamos 1 C por 10 D e adicionamos à 2 D. Em seguida, dividimos 12 D por 3.

$$\begin{array}{r} \text{C} \text{ D} \text{ U} \\ \overbrace{1 \ 2}^{\text{C}} \ 6 \quad | \ 3 \\ - \ 1 \ 2 \qquad \quad 4 \\ \hline 0 \ 0 \qquad \quad \text{D} \end{array}$$

$12 \text{ D} : 3$ dá 4 D e sobra 0 D.

2º

Dividimos 6 U por 3.

$$\begin{array}{r} \text{C} \text{ D} \text{ U} \\ \overbrace{1 \ 2}^{\text{C}} \ 6 \quad | \ 3 \\ - \ 1 \ 2 \qquad \quad 4 \ 2 \\ \hline 0 \ 0 \ 6 \qquad \quad \text{D} \text{ U} \\ - \qquad \qquad \quad 6 \\ \hline 0 \end{array}$$

$6 \text{ U} : 3$ dá 2 U e sobra 0 U.

3. Efetue as divisões.

a. $164 : 2 =$ 82

c. $252 : 4 =$ 63

b. $192 : 3 =$ 64

d. $672 : 6 =$ 112

FIQUE LIGADO!

Observe como André efetuou $180 : 9$ mentalmente.

GELPI/SHUTTERSTOCK



Como $180 = 18 \times 10$, faço
 $18 : 9$ e depois multiplico
o resultado por 10.
 $18 : 9 = 2$ e $10 \times 2 = 20$



4. Efetue mentalmente as divisões a seguir.

a. $210 : 3 =$ 70

c. $360 : 4 =$ 90

e. $720 : 8 =$ 90

b. $240 : 4 =$ 60

d. $350 : 7 =$ 50

f. $630 : 9 =$ 70

FIQUE LIGADO!

Veja como podemos efetuar $322 : 14$ utilizando o algoritmo.

1º

Não é possível dividir 3 C por 14 e obter centenas. Então, trocamos 3 C por 30 D e adicionamos às 2 D. Em seguida, dividimos as dezenas.

$$\begin{array}{r} \text{C D U} \\ 3 \overbrace{2}^{\text{2}} 2 \quad | \quad 1 \ 4 \\ - 2 \ 8 \\ \hline 0 \ 4 \end{array}$$

D

32 D : 14 dá 2 D e sobram 4 D.

2º

Trocamos 4 D por 40 U e adicionamos às 2 U. Em seguida, dividimos 42 U por 14.

$$\begin{array}{r} \text{C D U} \\ 3 \overbrace{2}^{\text{2}} 2 \quad | \quad 1 \ 4 \\ - 2 \ 8 \quad \downarrow \\ \hline 0 \ 4 \ 2 \\ - 4 \ 2 \\ \hline 0 \ 0 \end{array}$$

DU

42 U : 14 dá 3 e sobra 0 U.

5. Efetue as divisões.

a. $144 : 12 =$ 12

c. $1188 : 36 =$ 33

b. $432 : 24 =$ 18

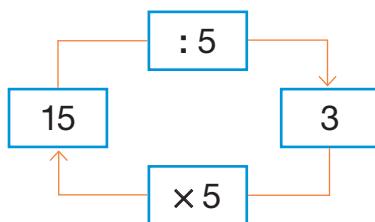
d. $1856 : 58 =$ 32

FIQUE LIGADO!

João calculou $15 : 5$ e obteve 3 como resultado.

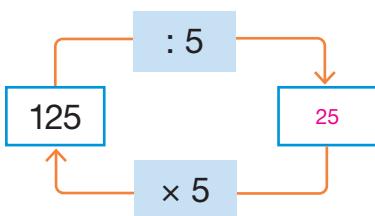
Para verificar se fez o cálculo corretamente, João efetuou a multiplicação 3×5 . Como $3 \times 5 = 15$ a divisão efetuada por João está correta.

Esse procedimento é possível pois a multiplicação e a divisão são operações inversas.

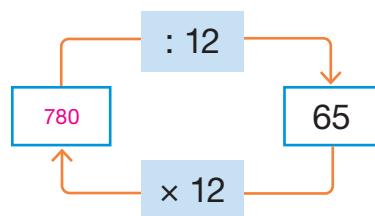


6. Com uma calculadora, faça os cálculos necessários e complete os esquemas com os números adequados.

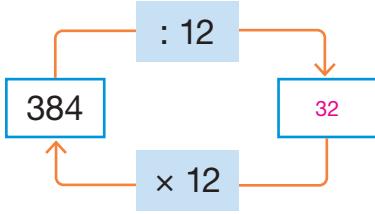
A



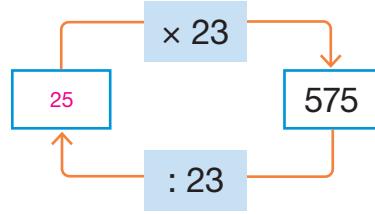
C



B



D



7. Complete as igualdades com os números que estão faltando de maneira que elas sejam verdadeiras.

a. $15 \times \underline{15} = 225$

$225 : 15 = 15$

b. $14 \times \underline{17} = 238$

$238 : 14 = 17$

c. $\underline{342} : 19 = 18$

$19 \times 18 = 342$

Multiplicação

1. Complete os cálculos e obtenha a quantidade de elementos em cada item.

CYNTHIA SEKIUCHI

A



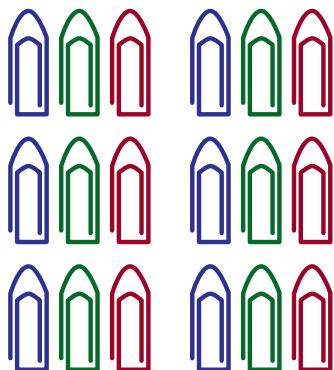
$$4 + \underline{4} + \underline{4} + \underline{4} = \underline{16}$$

ou

$$\underline{4} \times \underline{4} = \underline{16}$$

SÉRGIO L. FILHO

B



$$\underline{3} + \underline{3} + \underline{3} + \underline{3} + \underline{3} + \underline{3} = \underline{18}$$

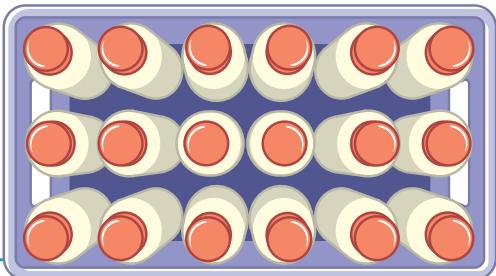
ou

$$\underline{6} \times \underline{3} = \underline{18}$$

HELOISA PINTERELLI

2. Para transportar algumas garrafas de leite, um entregador organizou-as em uma caixa da maneira apresentada na imagem ao lado.

Quantas garrafas ele transportou?



$$6 \times 3 = 18$$

Ele transportou 18 garrafas.

3. Alessandra comprou um celular. Ela pagou essa compra em 9 prestações iguais de R\$ 200,00.

a. Quantos reais ela pagou por esse celular?

$$9 \times 200 = 1800$$

Elá pagou R\$ 1800,00.

 b. A loja ofereceu como brinde uma capinha de proteção e um fone de ouvido. Alessandra pode escolher uma entre 7 opções de modelos de capinha e 10 opções de fone de ouvido.

Determine de quantas maneiras ela pode escolher esse brinde.

70 maneiras.

4. Veja algumas informações sobre os automóveis de Joaquim e Antonela.

Depois, resolva o que se pede em cada item.

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de fevereiro de 1998.

M IMAGE PHOTOGRAPHY/
SHUTTERSTOCK



O meu carro percorre cerca de 70 quilômetros com 10 litros de etanol.

Joaquim

a. Calcule a medida da distância aproximada, em quilômetros, que o carro de Joaquim percorre com 30 litros de etanol.

$$30 : 10 = 3$$
$$3 \times 70 = 210$$

O carro de Joaquim percorre, aproximadamente, 210 quilômetros com 30 litros de etanol.



O meu carro percorre, aproximadamente, 90 quilômetros com 10 litros de etanol.

Antonela

b. Calcule a medida da distância aproximada, em quilômetros, que o carro de Antonela percorre com 30 litros de etanol.

$$30 : 10 = 3$$
$$3 \times 90 = 270$$

O carro de Antonela percorre, aproximadamente, 270 quilômetros com 30 litros de etanol.

- 5.** Mônica comprou uma fritadeira elétrica e optou por fazer o pagamento da seguinte maneira: uma entrada de R\$ 85,00 mais três prestações iguais de R\$ 60,00.

Quanto ela pagou pela fritadeira elétrica?

Fritadeira elétrica. 



TRONG NGUYEN/ISTOCK
PHOTO/GETTY IMAGES

$$3 \times 60 = 180$$
$$180 + 85 = 265$$

Ela pagou R\$ 265,00 pela fritadeira elétrica.

- 6.** Rosa vai fazer duas tortas salgadas. Para fazer uma torta, ela usa 250 gramas de queijo e 310 gramas de presunto, além de outros ingredientes. Quantos gramas de queijo e de presunto ela vai usar para fazer as duas tortas?

$$2 \times 250 = 500$$
$$2 \times 310 = 620$$

Rosa vai usar 250 g de queijo e 620 g de presunto.

- Quantos gramas de queijo e de presunto ela usaria se fosse fazer 3 tortas?

$$3 \times 250 = 750$$
$$3 \times 310 = 930$$

Rosa usaria 750 g de queijo e 930 g de presunto.

- 7.** Observe no quadro a quantidade de alunos que estudam em cada uma das turmas do 4º ano de uma escola.

Turma	Quantidade de alunos
A	35
B	34
C	32
D	33

No início do ano, foram distribuídos 3 cadernos para cada aluno do 4º ano dessa escola. Quantos cadernos foram distribuídos ao todo?

$$35 + 34 + 32 + 33 = 134$$
$$3 \times 134 = 402$$

Foram distribuídos ao todo 402 cadernos.

- 8.** A quantidade de batimentos cardíacos por minuto costuma variar de um animal para outro. Em repouso, o coração de um elefante, por exemplo, bate aproximadamente 25 vezes por minuto.

Supondo que o batimento cardíaco do elefante permaneça o mesmo, quantas batidas seu coração dará em 13 minutos?



GUALTIERO BOFFI/SHUTTERSTOCK

$$13 \times 25 = 325$$

Em 13 minutos, o coração do elefante dará, aproximadamente, 325 batidas.

9. O gerente de uma loja prometeu um bônus de R\$ 500,00 a cada vendedor que conseguisse atingir R\$ 15 000,00 em vendas no período de um mês. Veja a seguir as informações sobre o desempenho de cada vendedor nesse período.



- Leonardo vendeu R\$ 7 150,00.
- Lurdes vendeu o triplo do que Leonardo vendeu, menos R\$ 4 922,00.
- Ronaldo vendeu R\$ 4 178,00 a menos do que Lurdes.
- Celina vendeu R\$ 2 690,00 a mais do que Leonardo.
- Mário vendeu o dobro do que vendeu Ronaldo, menos R\$ 3 841,00.

CYNTHIA SEKIGUCHI

a. Calcule o desempenho de cada vendedor.

• Leonardo: R\$ 7 150,00

• Lurdes: R\$ 16528,00

• Ronaldo: R\$ 12350,00

DICA

Note que o desempenho de Leonardo já foi calculado.

• Celina: R\$ 9840,00

• Mário: R\$ 20859,00

Lurdes:
 $3 \times 7\ 150 = 21\ 450$
 $21\ 450 - 4\ 922 = 16\ 528$

Ronaldo:
 $16\ 528 - 4\ 178 = 12\ 350$

Celina:
 $7\ 150 + 2\ 690 = 9\ 840$

Mário:
 $2 \times 12\ 350 = 24\ 700$
 $24\ 700 - 3\ 841 = 20\ 859$

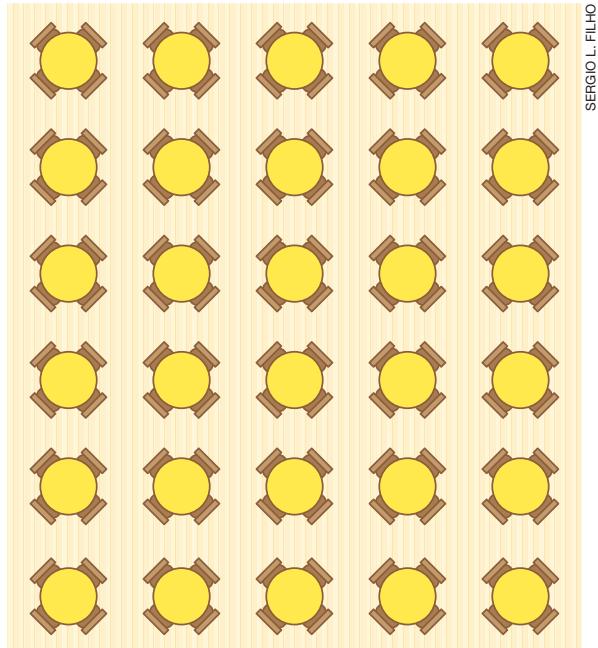
b. Quais foram os vendedores que ganharam o bônus de R\$ 500,00?

Lurdes e Mário.

10. A imagem ao lado representa a vista superior de parte de um salão de festas.

- a. Escreva uma multiplicação para representar a quantidade de mesas que há nessa parte do salão e resolva-a.

$$5 \times 6 = 30 \text{ ou } 6 \times 5 = 30$$



- b. Usando o resultado obtido no item a, escreva uma multiplicação para representar a quantidade total de cadeiras nessa parte do salão e resolva-a.

$$4 \times 30 = 120 \text{ ou } 30 \times 4 = 120$$



11. Efetue os cálculos a seguir mentalmente.

a. $23 \times 1 =$ 23

d. $5 \times 4 \times 1 =$ 20

b. $0 \times 14 =$ 0

e. $2 \times 10 \times 1 =$ 20

c. $1 \times 35 =$ 35

f. $2 \times 40 \times 0 =$ 0

O que você observou com relação às multiplicações em que pelo menos um dos fatores é 0 ou 1?

Resposta pessoal. Espera-se que os alunos digam que, ao efetuar uma multiplicação em que pelo menos um dos fatores é

zero, o resultado sempre será zero e que, ao efetuar uma multiplicação em que pelo menos um dos fatores é 1, o resultado

sempre será igual ao outro fator ou igual ao resultado da multiplicação dos outros fatores, caso haja mais de dois fatores.

12. Complete as sentenças com os números adequados.

a. $3 \times 40 = 3 \times 4 \times 10 = \underline{12} \times 10 = \underline{120}$

b. $5 \times 300 = 5 \times \underline{3} \times 100 = \underline{15} \times 100 = \underline{1500}$

c. $4 \times 7000 = 4 \times 7 \times 1000 = \underline{28} \times 1000 = \underline{28000}$



13. Veja como Fernando calculou mentalmente 3×29 . Assim como Fernando, efetue mentalmente os cálculos a seguir.

$3 \times 29 = 3 \times (30 - 1) =$
 $= 90 - 3 = 87$

CREATIVA IMAGES/
SHUTTERSTOCK



a. $5 \times 19 = \underline{5 \times (20 - 1) = 100 - 5 = 95}$

b. $2 \times 59 = \underline{2 \times (60 - 1) = 120 - 2 = 118}$

c. $7 \times 29 = \underline{7 \times (30 - 1) = 210 - 7 = 203}$

d. $3 \times 99 = \underline{3 \times (100 - 1) = 300 - 3 = 297}$

Divisão

1. Efetue as divisões. Depois, em cada item, escreva se a divisão é exata ou não exata.

a. $28 : 4$

$28 : 4 = 7$

Exata.

c. $45 : 8$

$45 : 8$ dá 5 e sobram 5

Não exata.

b. $25 : 4$

$25 : 4$ dá 6 e sobra 1

Não exata.

d. $75 : 9$

$75 : 9$ dá 8 e sobram 3

Não exata.

- 2.** Em um supermercado, 45 latas de molho de tomate precisam ser organizadas em 5 prateleiras. Quantas latas deverão ficar em cada prateleira?

DICA

Todas as prateleiras devem ficar com a mesma quantidade de latas.

$$45 : 5 = 9$$

Em cada prateleira deverão ficar 9 latas.

- 3.** Daniel tem um sítio e pretende fazer um pomar, plantando, entre outras árvores, uma fileira de mudas de tangerina e uma fileira de mudas de acerola. O comprimento de cada fileira do terreno que Daniel reservou para o plantio dessas mudas mede 416 metros.

De acordo com essas informações, responda às questões a seguir.

DICA

Lembre-se de contar a muda que será plantada no final do terreno.

- a.** As mudas de tangerina devem ser plantadas de maneira que a distância entre uma e outra meça 2 metros. Quantas mudas ele deverá plantar nessa fileira?

$$\begin{aligned}416 : 2 &= 208 \\208 + 1 &= 209\end{aligned}$$

Ele deverá plantar 209 mudas nessa fileira.

- b.** As mudas de acerola devem ser plantadas de maneira que a distância entre uma e outra meça 4 metros. Quantas mudas ele deverá plantar nessa fileira?

$$\begin{aligned}416 : 4 &= 104 \\104 + 1 &= 105\end{aligned}$$

Ele deverá plantar 105 mudas nessa fileira.

4. Resolva as divisões a seguir e responda aos itens.

$$4 : 3$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ - 3 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$16 : 3$$

$$\begin{array}{r} 1 & 6 \\ - 1 & 5 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$22 : 3$$

$$\begin{array}{r} 2 & 2 \\ - 2 & 1 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$28 : 3$$

$$\begin{array}{r} 2 & 8 \\ - 2 & 7 \\ \hline 1 \end{array}$$

a. Qual é o resto da divisão de 4 por 3? E de 22 por 3?

Resto igual a 1. Resto igual a 1.

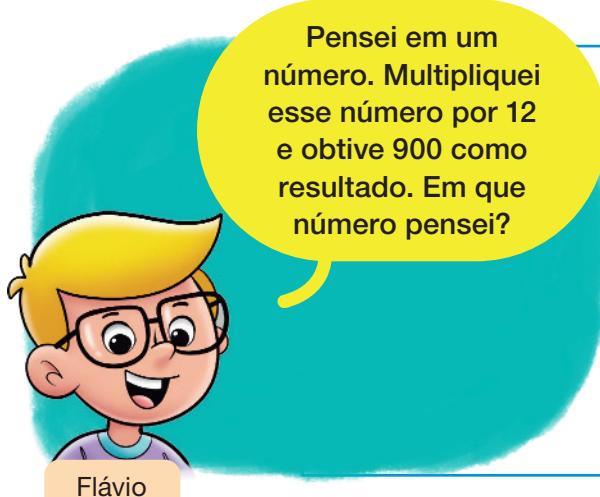
b. Quais semelhanças você observou entre as divisões?

Resposta pessoal. Espera-se que os alunos respondam que em todas as divisões o divisor é 3 e todas têm resto igual a 1.

c. Escreva outras divisões por 3 em que o resto seja igual a 1.

Resposta pessoal. Sugestões de respostas: 10 : 3; 13 : 3; 19 : 3.

5. Observe o que Flávio e Timóteo estão dizendo e responda ao que eles perguntam.



Pensei em um número. Multipliquei esse número por 12 e obtive 900 como resultado. Em que número pensei?

$$900 : 12 = 75$$

O número em que Flávio pensou é 75.

Flávio

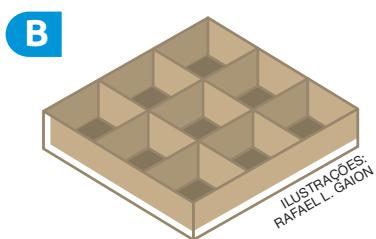
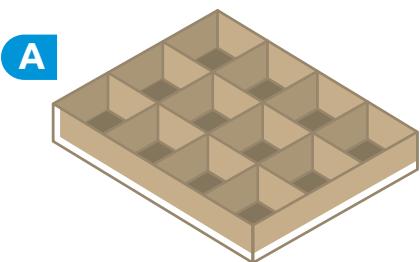
Pensei em um número. Dividi esse número por 16 e obtive 35 como resultado. Em que número pensei?

$$35 \times 16 = 560$$

O número em que Timóteo pensou é 560.

Timóteo

- 6.** Uma confeitaria recebeu uma encomenda de 240 bombons. Para embalar os bombons, ela tem os dois tipos de caixa representados a seguir.



ILLUSTRAÇÕES:
RAFAEL L. GAIOLI

- a.** Se forem usadas caixas do tipo A, quantas caixas de bombons ela vai conseguir completar?

$$240 : 12 = 20$$

Ela vai conseguir completar 20 caixas.

- Sobrarão bombons sem embalar? Se sim, quantos?

Não.

- b.** Se forem usadas caixas do tipo B, quantas caixas de bombons ela vai conseguir completar?

$$240 : 9 \text{ dá } 26 \text{ e sobram } 6$$

Ela vai conseguir completar 26 caixas.

- Sobrarão bombons sem embalar? Se sim, quantos?

Sim. 6 bombons.

- c.** Se a confeitaria colocar metade dos bombons em caixas do tipo A e o restante em caixas do tipo B, quantas caixas do tipo B vão ser necessárias?

$$240 : 2 = 120$$

120 : 9 dá 13 e sobram 3 bombons.

Vão ser necessárias 14 caixas do tipo B.

7. Em uma pista de corrida de 50 metros, com formato circular, Paulo percorreu uma distância medindo 475 metros.

a. Quantas voltas completas foram dadas por ele para percorrer essa medida de distância?

$$475 : 50 \text{ dá } 9 \text{ e sobram } 25$$

Para Paulo percorrer essa medida de distância foram dadas 9 voltas completas.

b. Além das voltas completas, o atleta precisou percorrer mais alguma medida de distância? Se sim, de quantos metros?

O resto da divisão $475 : 50$ representa a medida da distância que o atleta percorreu, além das voltas completas.

Sim, o atleta precisou percorrer 25 metros.

c. Nessa mesma pista, Amanda percorreu 30 metros a mais do que Paulo. Quantas voltas completas foram dadas por ela para percorrer essa medida de distância?

$$\begin{aligned}475 + 30 &= 505 \\505 : 50 &\text{ dá } 10 \text{ e sobram } 5\end{aligned}$$

Para Amanda percorrer essa medida de distância foram dadas 10 voltas completas.

AUTOAVALIAÇÃO

	Sim	Com ajuda	Não
• Resolvo problemas que envolvem a ideia de adição de parcelas iguais da multiplicação?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Utilizo a multiplicação para resolver problemas que envolvem elementos em disposição retangular?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Aplico estratégias que facilitam o cálculo quando um dos fatores é um número terminado em zero?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Efetuo multiplicações usando o algoritmo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Reconheço e aplico a propriedade comutativa da multiplicação?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Reconheço e aplico a propriedade do elemento neutro da multiplicação?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Reconheço e aplico a propriedade associativa da multiplicação?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Reconheço e aplico a propriedade distributiva da multiplicação com relação à adição e com relação à subtração?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Efetuo divisões usando o algoritmo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Compreendo a multiplicação e a divisão como operações inversas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Agora, avalie seu comportamento ao realizar as atividades desta unidade.

	Sempre	Às vezes	Nunca
• Mantive a concentração ao resolver as atividades?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Tirei dúvidas com o professor quando não entendi a atividade?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Corrigi os meus erros?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Medidas de comprimento, de capacidade e de área



PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS

Medidas de comprimento

FIQUE LIGADO!

O quilômetro (km), o metro (m), o centímetro (cm) e o milímetro (mm) são unidades de medida de comprimento padronizadas.

$$1 \text{ km} = 1\,000 \text{ m}$$

$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$$

$$1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$$

1. Complete as frases utilizando as medidas apresentadas nas fichas.

75 cm

27 cm

2 mm

5 m

35 m

535 km

- a. A altura de uma mesa mede _____.
- b. O comprimento da lousa de certa sala de aula mede _____.
- c. A espessura de uma moeda de 1 real mede aproximadamente _____.
- d. A largura de certa sala de aula mede _____.
- e. O comprimento de um livro mede _____.
- f. A distância rodoviária entre a cidade de Londrina, no Paraná, e a cidade de São Paulo mede, aproximadamente, _____.
2. Jorge pratica corrida todos os dias. Na segunda-feira, ele percorreu uma distância cuja medida é 7 500 m. Sabendo que na terça-feira ele percorreu 2 500 m a mais do que na segunda-feira, determine a medida da distância, em quilômetros, percorrida por ele nesse dia.

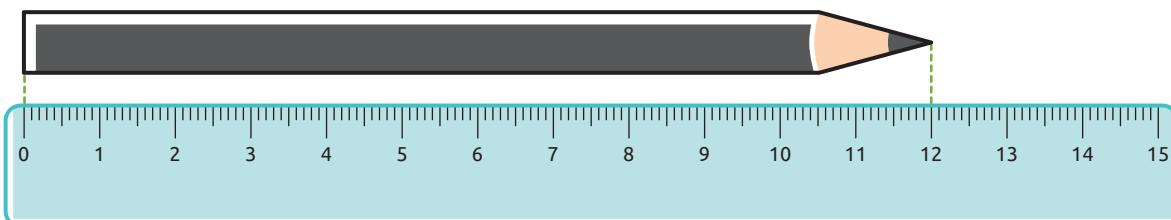
$$7\,500 \text{ m} + 2\,500 \text{ m} = 10\,000 \text{ m} = 10 \text{ km}$$

Na terça-feira, Jorge percorreu 10 km.

FIQUE LIGADO!

Vamos medir o comprimento de um lápis utilizando uma régua.

Começamos a medir a partir do zero até o número correspondente à medida do comprimento do lápis.



CYNTHIA SEKIGUCHI

O comprimento desse lápis mede 12 cm.

3. Armando desenhou algumas linhas coloridas.



SÉRGIO L. FILHO



- a. Estime a medida do comprimento das linhas coloridas e registre seus resultados no quadro. Por fim, com uma régua, meça o comprimento dessas linhas e registre os resultados.

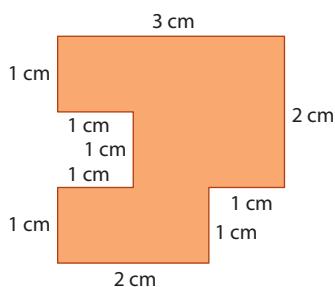
Cor	Estimativa	Medida do comprimento
Verde	Resposta pessoal.	12 cm
Vermelho	Resposta pessoal.	15 cm
Azul	Resposta pessoal.	7 cm
Roxo	Resposta pessoal.	13 cm
Alaranjado	Resposta pessoal.	5 cm
Marrom	-	1 cm

- b. Suas estimativas se aproximaram ou foram iguais às medidas exatas?

Resposta pessoal.

FIQUE LIGADO!

O comprimento do contorno de uma figura geométrica plana é chamado perímetro.



O perímetro desse polígono mede 14 cm, pois:

$$2 \text{ cm} + 1 \text{ cm} + 1 \text{ cm} + 2 \text{ cm} + 3 \text{ cm} + 1 \text{ cm} + 1 \text{ cm} + \\ + 1 \text{ cm} + 1 \text{ cm} + 1 \text{ cm} = 14 \text{ cm}$$

- 4.** Com uma régua, meça o comprimento dos lados de cada uma das figuras. Em seguida, determine a medida do perímetro de cada uma delas.

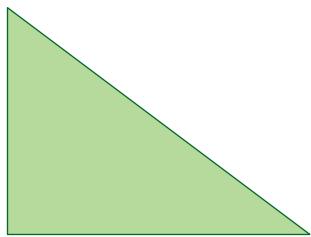
A



$$6 + 2 + 6 + 2 = 16$$

O perímetro dessa figura mede 16 cm.

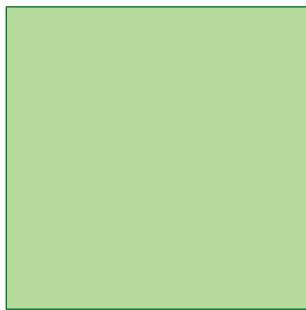
C



$$3 + 5 + 4 = 12$$

O perímetro dessa figura mede 12 cm.

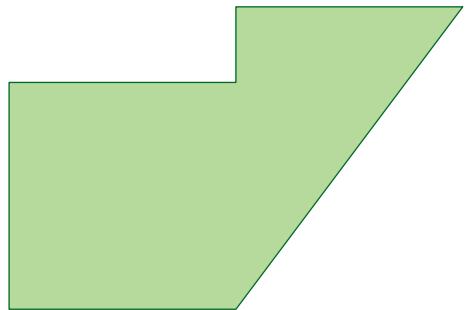
B



$$4 + 4 + 4 + 4 = 16$$

O perímetro dessa figura mede 16 cm.

D



$$3 + 5 + 3 + 1 + 3 + 3 = 18$$

O perímetro dessa figura mede 18 cm.

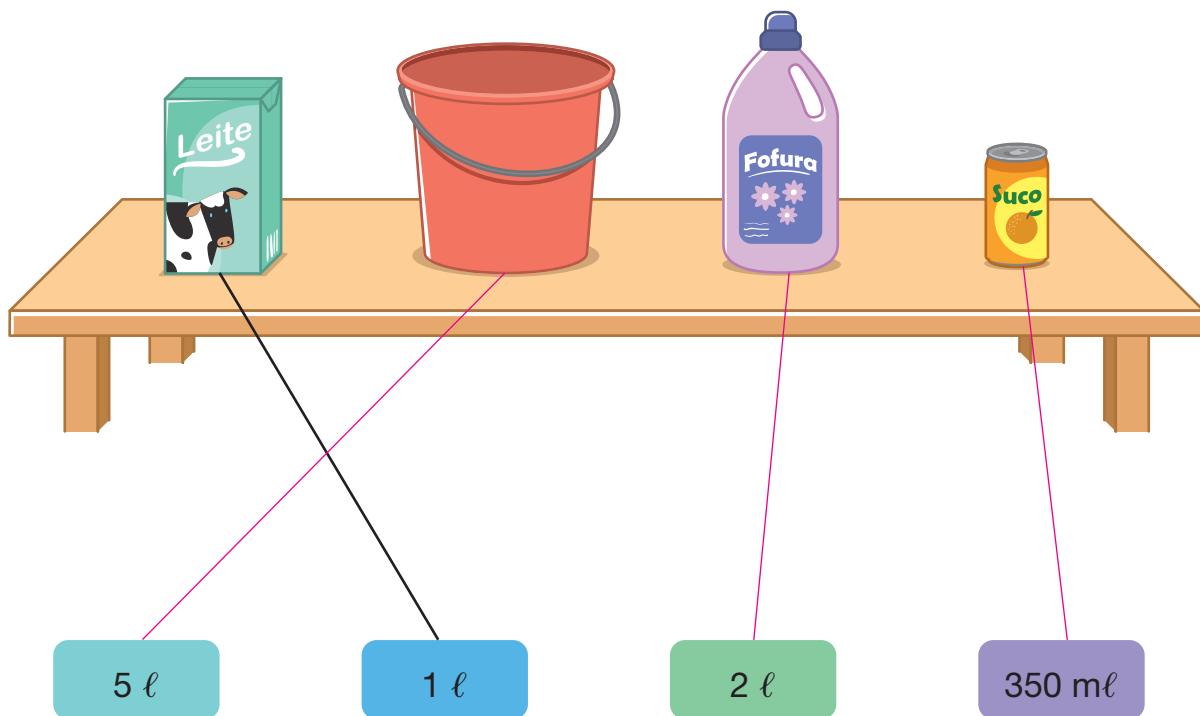
Medidas de capacidade

FIQUE LIGADO!

O litro (ℓ) é a unidade fundamental das medidas de capacidade. Outra unidade de medida de capacidade muito utilizada é o mililitro (mL). Geralmente, o mililitro é utilizado para expressar medidas de capacidade menores do que 1 ℓ .

$$1 \ell = 1\,000 \text{ mL}$$

1. Ligue os recipientes às medidas de capacidade correspondentes.



2. Para encher uma jarra com água, Pedro utilizou um copo cuja capacidade mede 350 mL.

- a. Sabendo que foram necessários 4 copos totalmente cheios, determine a medida da capacidade da jarra.

$$4 \times 350 = 1\,400$$

A capacidade dessa jarra mede 1 400 mL.

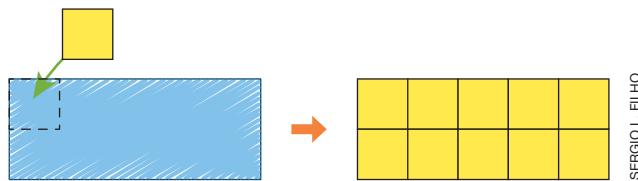
- b. A medida da capacidade da jarra é maior ou menor do que 1 ℓ ? Justifique sua resposta.

Maior, pois $1 \ell = 1\,000 \text{ mL}$ e $1\,400 \text{ mL} > 1\,000 \text{ mL}$.

Medidas de área

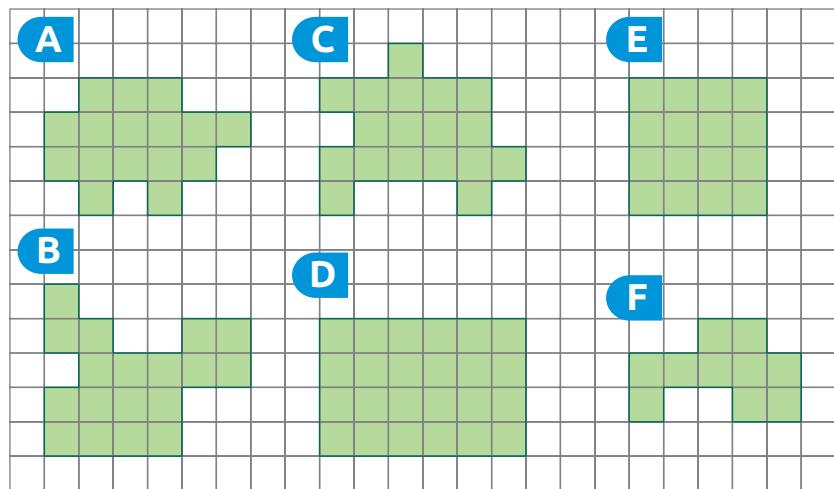
FIQUE LIGADO!

Armando desenhou um retângulo. Em seguida, ele cobriu essa figura com peças quadradas.



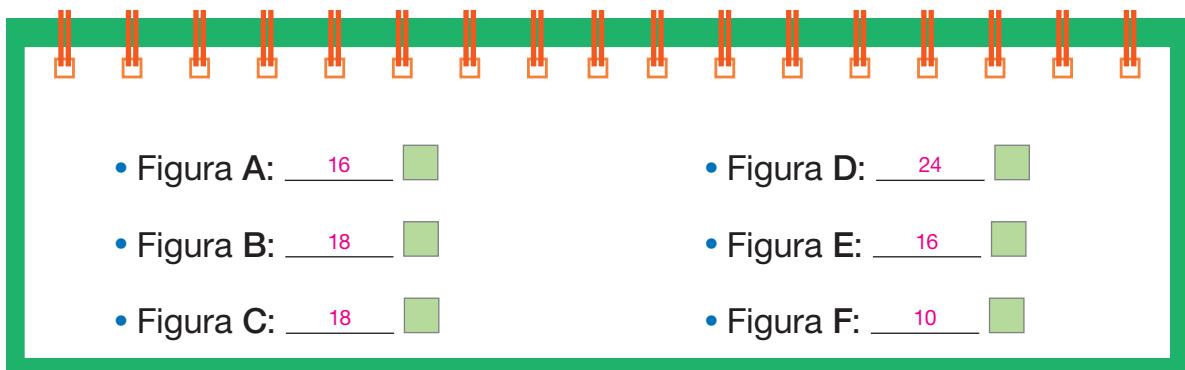
Considerando cada peça quadrada como unidade de medida de área, dizemos que a área dessa figura mede 10 peças quadradas.

1. Tobias desenhou algumas figuras em uma malha quadriculada.



Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de fevereiro de 1998.

a. Utilizando o quadradinho da malha como unidade de medida, determine a medida da área de cada uma das figuras.



• Figura A: 16

• Figura D: 24

• Figura B: 18

• Figura E: 16

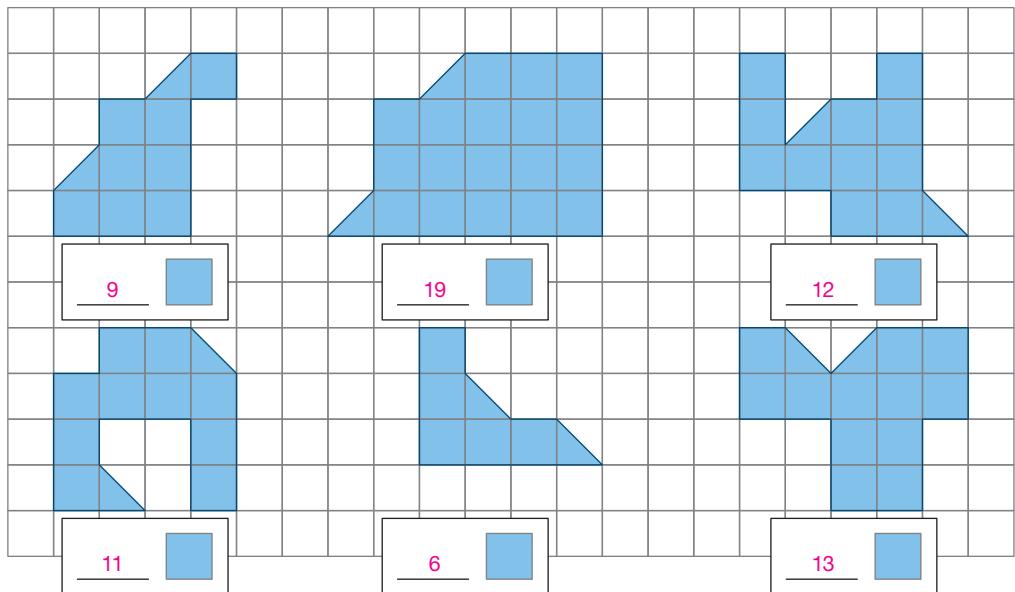
• Figura C: 18

• Figura F: 10

b. Qual dessas figuras tem a maior medida de área?

Figura D.

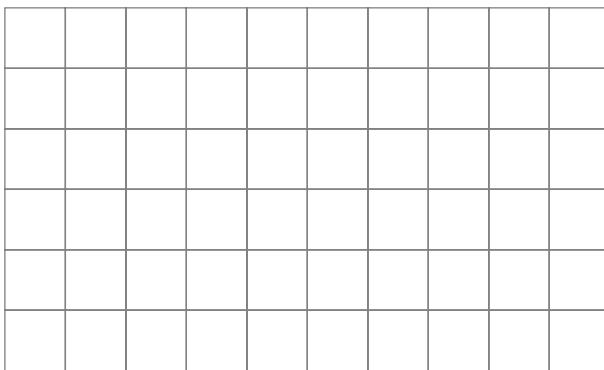
- 2.** Considerando cada  da malha como unidade de medida, determine a medida da área de cada uma das figuras.



ILUSTRAÇÕES: SERGIO L. FILHO

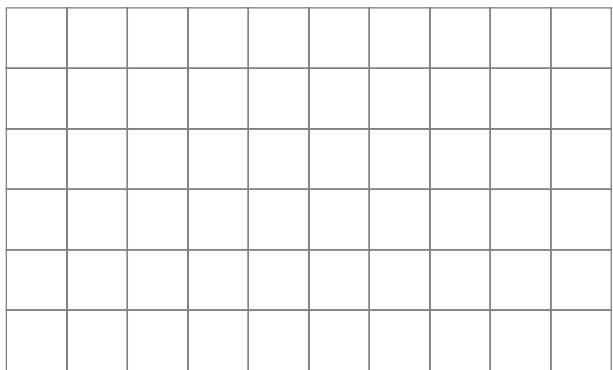
- 3.** Considerando cada quadradinho da malha como unidade de medida, desenhe uma figura cuja área mede:

a. 8 unidades de medida de área.



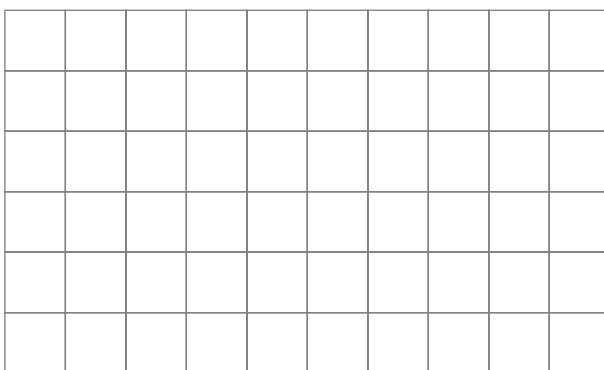
Os alunos devem desenhar uma figura composta por 8 quadradinhos da malha.

c. 7 unidades de medida de área.



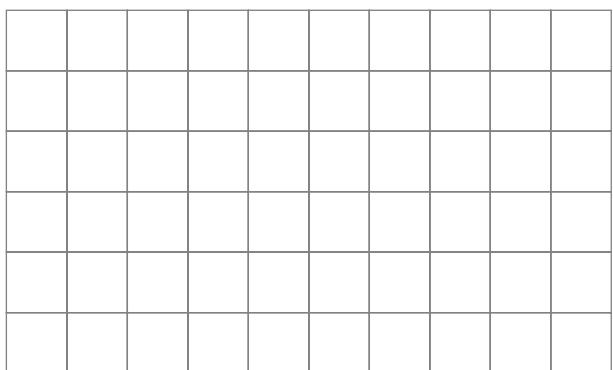
Os alunos devem desenhar uma figura composta por 7 quadradinhos da malha.

b. 10 unidades de medida de área.



Os alunos devem desenhar uma figura composta por 10 quadradinhos da malha.

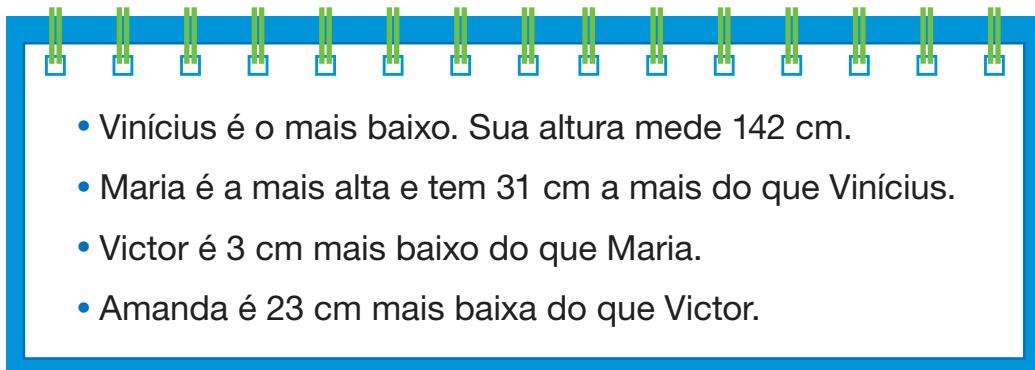
d. 3 unidades de medida de área.



Os alunos devem desenhar uma figura composta por 3 quadradinhos da malha.

Medidas de comprimento

1. Maria, Victor, Vinícius e Amanda são irmãos. Leia as informações a seguir.



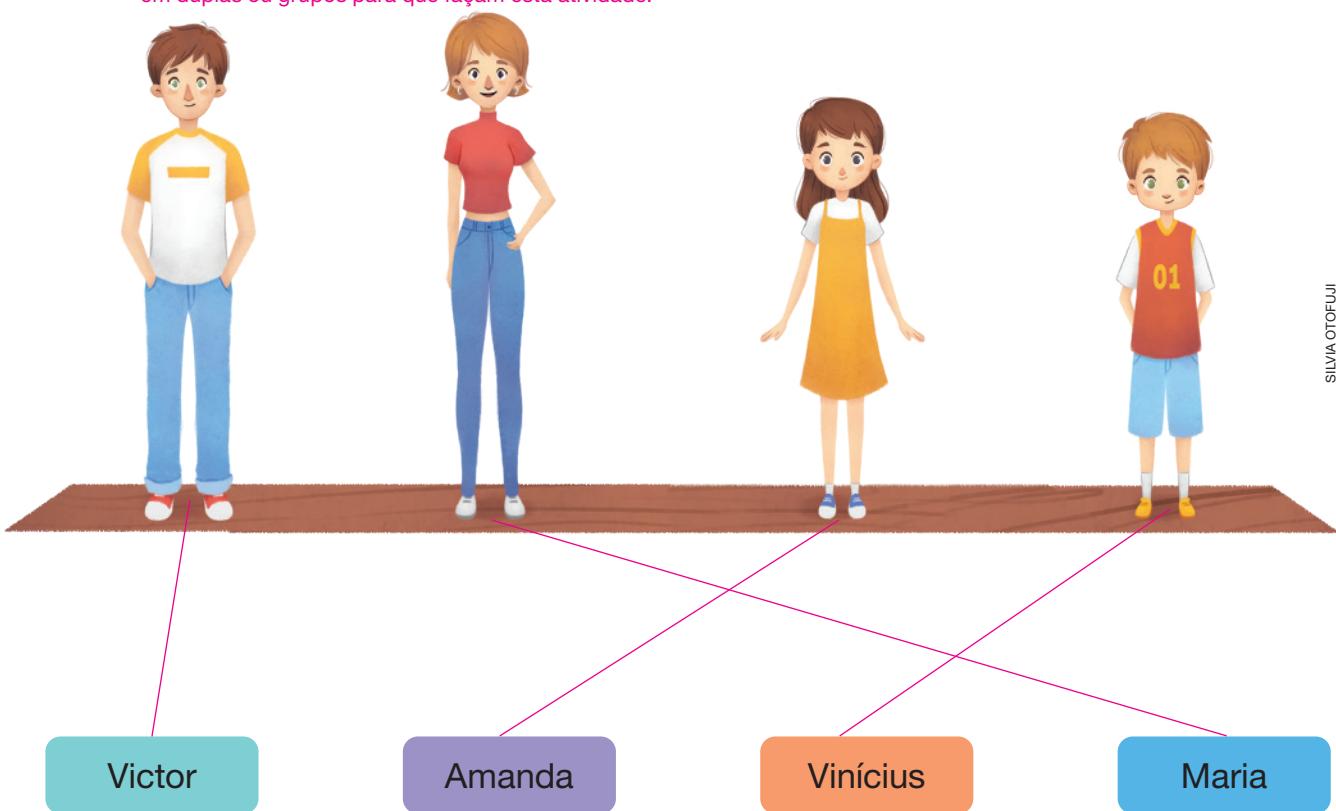
CYNTHIA SERIGUCHI

-  **a.** De acordo com as informações, ligue cada um dos irmãos ao nome correspondente.

Caso não haja calculadoras para todos os alunos, reúna-os em duplas ou grupos para que façam esta atividade.

DICA

Faça os cálculos necessários usando uma calculadora.



SILVIA OTOFUJI

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de fevereiro de 1998.

- b.** Escreva a medida da altura de cada um dos irmãos.

Victor: 170 cm.

Vinícius: 142 cm.

Amanda: 147 cm.

Maria: 173 cm.

- 2.** No quadro, está indicada a medida de altura, em centímetros, de cada integrante de uma equipe que está participando de uma gincana.

Integrante	Adriano	Marcela	Henrique	Lara	Otávio	Raíssa
Medida da altura (cm)	156	163	149	154	162	158

- a.** Quem é o integrante mais alto? E o mais baixo?

Marcela. Henrique.

- b.** Qual é a diferença entre as medidas de altura, em centímetros, dos integrantes que você respondeu no item a?

$$163 - 149 = 14$$

A diferença entre as medidas de altura é de 14 cm.

- c.** Quais integrantes têm medida de altura maior do que 155 cm?

Adriano, Marcela, Otávio e Raíssa.

- d.** Escreva os nomes dos integrantes dessa equipe do mais alto para o mais baixo.

Marcela, Otávio, Raíssa, Adriano, Lara e Henrique.

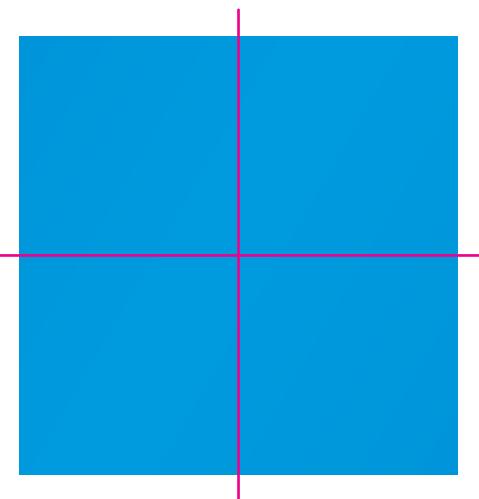
- 3.** Helena tem um pedaço de cartolina em formato de quadrado, como representado ao lado.

- a.** Com uma régua, determine a medida do comprimento, em milímetros, de cada lado desse pedaço de cartolina. 58 mm.

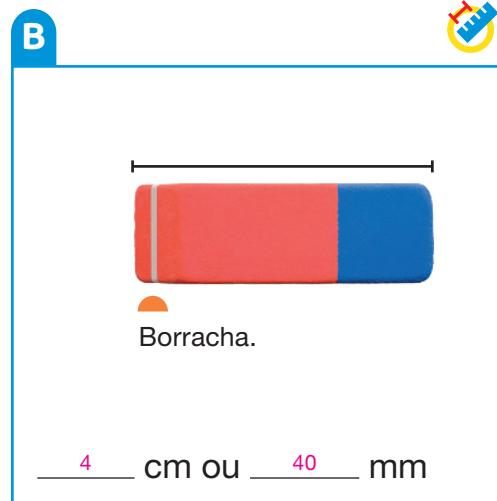
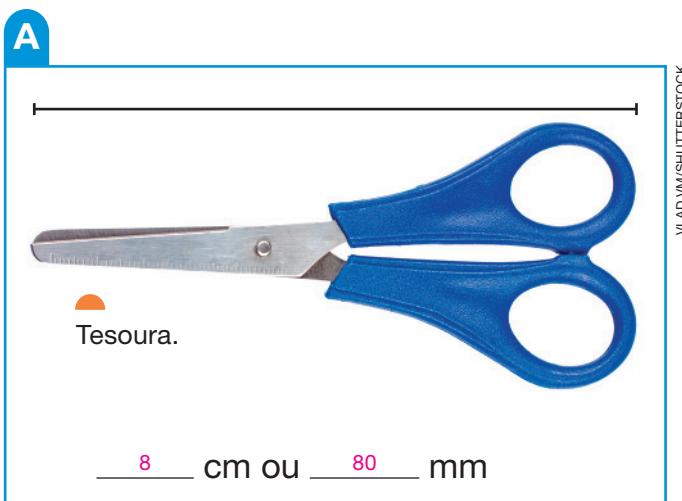
-  **b.** Helena vai dividir e cortar esse pedaço de cartolina em quatro pedaços iguais em formato de quadrado. Após os cortes, qual será a medida do comprimento, em milímetros, do lado de cada um dos pedaços obtidos? 29 mm.

- c.** Usando uma régua, faça traços no pedaço de cartolina representado para indicar os locais em que Helena deve dividir com cortes. Resposta na imagem.

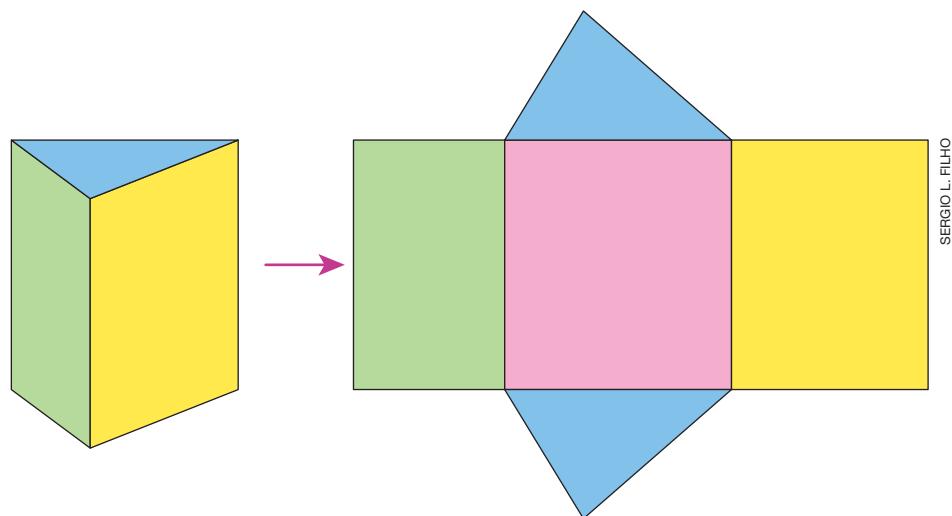
Caso não haja réguas para todos os alunos, reúna-os em duplas ou grupos para que façam as atividades deste tópico nas quais é necessário o uso desse instrumento.



- 4.** Utilizando uma régua, meça o comprimento dos objetos e complete os itens com as medidas correspondentes.



- 5.** Observe a figura geométrica espacial e sua planificação.



Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de fevereiro de 1998.

Usando uma régua, meça, na planificação, o comprimento dos lados de cada face dessa figura e escreva, em milímetros, o perímetro de cada face.

Face azul: $30 \text{ mm} + 26 \text{ mm} + 20 \text{ mm} = 76 \text{ mm}$
 Face amarela: $26 \text{ mm} + 33 \text{ mm} + 26 \text{ mm} + 33 \text{ mm} = 118 \text{ mm}$
 Face verde: $20 \text{ mm} + 33 \text{ mm} + 20 \text{ mm} + 33 \text{ mm} = 106 \text{ mm}$
 Face rosa: $30 \text{ mm} + 33 \text{ mm} + 30 \text{ mm} + 33 \text{ mm} = 126 \text{ mm}$

- 6.** Entre as pontes mais conhecidas do Brasil, estão a ponte Rio-Niterói, que fica no Rio de Janeiro e cuja extensão mede 13 290 m, e a ponte Juscelino Kubitschek, que fica em Brasília e cuja extensão mede, aproximadamente, 1 200 m.



A. PAES/SHUTTERSTOCK



MATEUS FELIX/SHUTTERSTOCK

Ponte Presidente Costa e Silva, conhecida como ponte Rio-Niterói, no Rio de Janeiro, em 2018.

Ponte Juscelino Kubitschek, em Brasília, em 2018.

- a.** A medida do comprimento da ponte Juscelino Kubitschek é maior ou menor do que 1 km? Maior.
- b.** Quantos metros a ponte Rio-Niterói tem a mais do que a ponte Juscelino Kubitschek?

$$13\,290 - 1\,200 = 12\,090$$

A ponte Rio-Niterói tem 12 090 m a mais do que a ponte Juscelino Kubitschek.

- 7.** Mariana fez caminhada em alguns dias da semana. Observe a medida da distância que ela percorreu em cada um desses dias.
Escreva essas medidas em metros. Em seguida, organize-as em ordem crescente.

Dia da semana	Medida da distância percorrida
Domingo	5 km e 80 m
Segunda-feira	7 km
Quarta-feira	6 km e 500 m
Sexta-feira	6 km e 800 m

$$\text{Domingo: } 5 \text{ km} + 80 \text{ m} = 5 \times 1 \text{ km} + 80 \text{ m} = 5 \times 1\,000 \text{ m} + 80 \text{ m} = 5\,000 \text{ m} + 80 \text{ m} = 5\,080 \text{ m}$$

$$\text{Segunda-feira: } 7 \text{ km} = 7 \times 1 \text{ km} = 7 \times 1\,000 \text{ m} = 7\,000 \text{ m}$$

$$\text{Quarta-feira: } 6 \text{ km} + 500 \text{ m} = 6 \times 1 \text{ km} + 500 \text{ m} = 6 \times 1\,000 \text{ m} + 500 \text{ m} = 6\,000 \text{ m} + 500 \text{ m} = 6\,500 \text{ m}$$

$$\text{Sexta-feira: } 6 \text{ km} + 800 \text{ m} = 6 \times 1 \text{ km} + 800 \text{ m} = 6 \times 1\,000 \text{ m} + 800 \text{ m} = 6\,000 \text{ m} + 800 \text{ m} = 6\,800 \text{ m}$$

$$5\,080 \text{ m} < 6\,500 \text{ m} < 6\,800 \text{ m} < 7\,000 \text{ m}$$

- 8.** O triatlo é uma competição que envolve três atividades esportivas diferentes, a natação, o ciclismo e a corrida, nessa ordem e sem interrupção. As medidas das distâncias percorridas variam de acordo com a modalidade.



SUDOWODO/Shutterstock

Veja no quadro a seguir a medida da distância percorrida em cada atividade, de acordo com algumas modalidades.

Modalidade	Natação	Ciclismo	Corrida
<i>Sprint</i>	750 m	20 km	5 km
Longa distância	3 km	80 km	20 km
<i>Mixed Relay</i>	300 m	8 km	2 km

- a.** Determine, em metros, a medida da distância percorrida em cada modalidade.

<i>Sprint</i>			
20 km = 20 000 m			
5 km = 5 000 m			
750 m + 20 000 m + 5 000 m = 25 750 m			
Na modalidade <i>Sprint</i> a distância percorrida mede 25 750 m.	Longa distância		
	3 + 80 + 20 = 103		
	103 km = 103 x 1 000 m = 103 000 m		
	Na modalidade Longa distância percorre-se 103 000 m.		
		<i>Mixed Relay</i>	
		8 km = 8 000 m	
		2 km = 2 000 m	
		300 m + 8 000 m + 2 000 m = 10 300 m	
		Na modalidade <i>Mixed Relay</i> a distância percorrida mede 10 300 m.	

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de fevereiro de 1998.

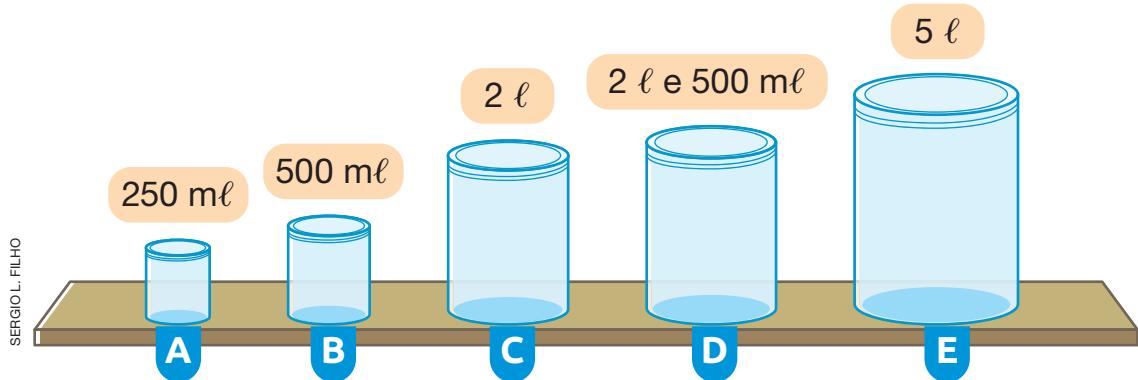
- b.** Qual é a diferença, em metros, entre as medidas das distâncias percorridas nas modalidades *Sprint* e *Mixed Relay*?

$$25\,750 - 10\,300 = 15\,450$$

A diferença é 15 450 m.

Medidas de capacidade

1. Observe alguns recipientes e as medidas de suas capacidades.



- a. A medida da capacidade de 10 recipientes A corresponde à medida da capacidade de qual recipiente?

$$10 \times 250 \text{ ml} = 2500 \text{ ml}$$
$$2500 \text{ ml} = 2000 \text{ ml} + 500 \text{ ml} = 2 \text{ ℥} + 500 \text{ ml}$$

Portanto, a medida da capacidade de 10 recipientes A corresponde à medida da capacidade do recipiente D.

- b. Para encher o recipiente D é preciso o conteúdo de quantos recipientes B?

$$2 \text{ ℥} + 500 \text{ ml} = 2000 \text{ ml} + 500 \text{ ml} = 2500 \text{ ml}$$
$$2500 - 500 = 2000; 2000 - 500 = 1500; 1500 - 500 = 1000; 1000 - 500 = 500; 500 - 500 = 0$$

Para encher o recipiente D é preciso o conteúdo de 5 recipientes B.

- c. Com o conteúdo do recipiente C é possível encher quantos recipientes A?

$$2 \text{ ℥} = 2000 \text{ ml}$$
$$2000 - 250 = 1750; 1750 - 250 = 1500; 1500 - 250 = 1250; 1250 - 250 = 1000; 1000 - 250 = 750;$$
$$750 - 250 = 500; 500 - 250 = 250; 250 - 250 = 0$$

Com o conteúdo do recipiente C é possível encher 8 recipientes A.

- d. Com o conteúdo do recipiente E é possível encher 3 outros recipientes sem que haja sobra. Quais são esses recipientes?

$$5 \text{ ℥} = 5000 \text{ ml}$$
$$2 \text{ ℥} + 500 \text{ ml} = 2500 \text{ ml}$$
$$2 \text{ ℥} = 2000 \text{ ml}$$
$$500 \text{ ml} + 2000 \text{ ml} + 2500 \text{ ml} = 5000 \text{ ml}$$

Com o conteúdo do recipiente E é possível encher os recipientes B, C e D, sem que haja sobra.

2. Leonardo vai fazer uma festa de aniversário em sua casa e vão participar da festa 34 convidados. Para comprar o suco, ele estimou que uma pessoa deve tomar, em média, 4 copos de 250 mL de suco.

- a.** De acordo com a estimativa de Leonardo, quantos mililitros de suco serão consumidos na festa?

$$4 \times 250 = 1\,000$$
$$34 \times 1\,000 = 34\,000$$

De acordo com a estimativa de Leonardo, serão consumidos 34 000 mL de suco.

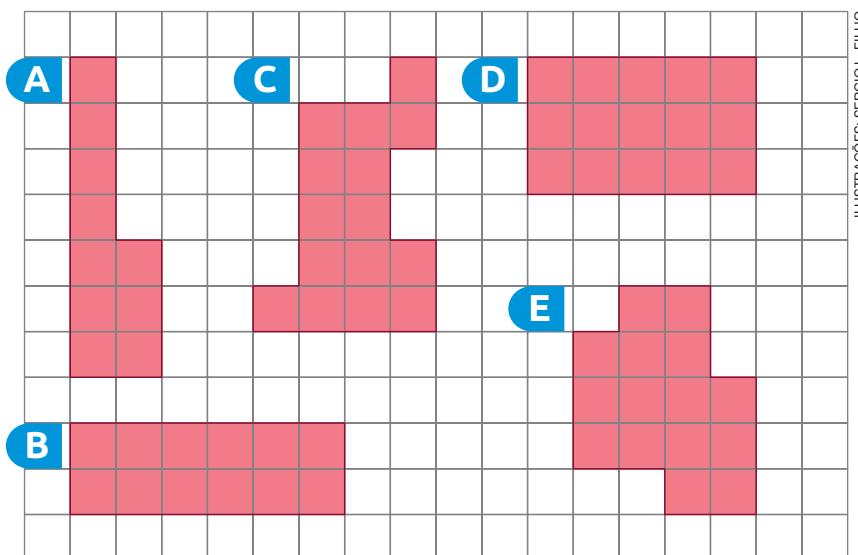
- b.** Sabendo que Leonardo vai comprar apenas garrafas de 2 L de suco, quantas garrafas, no mínimo, ele terá de comprar?

$$34\,000 \text{ mL} = 34 \text{ L}$$
$$34 : 2 = 17$$

Ele terá de comprar, no mínimo, 17 garrafas de suco.

Medidas de área

- 1.** Considerando cada quadradinho da malha como unidade de medida, determine a medida da área de cada uma das figuras.

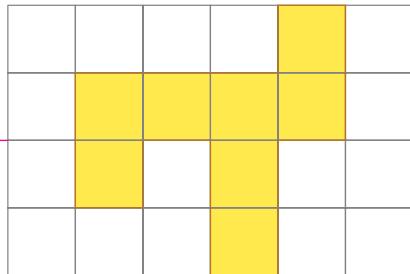
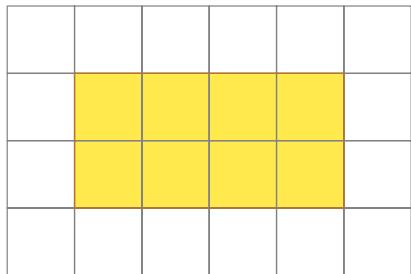
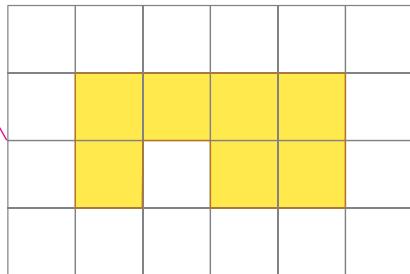
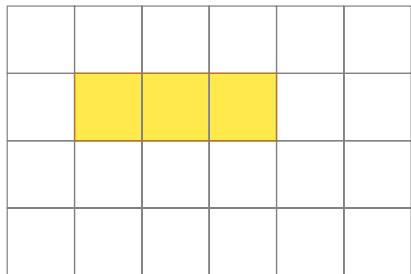
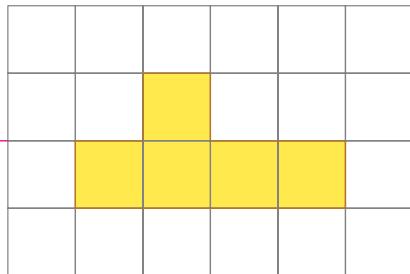
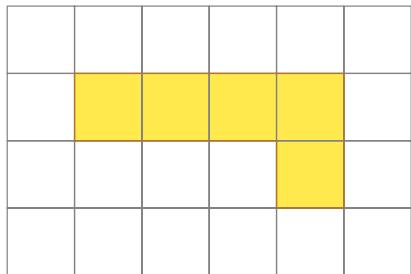
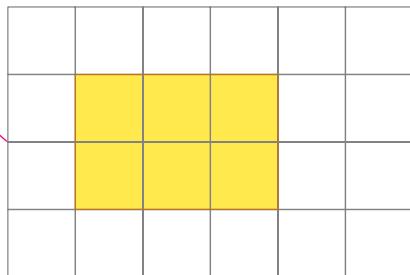
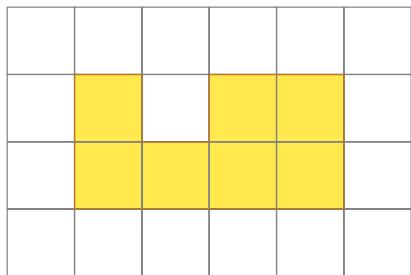
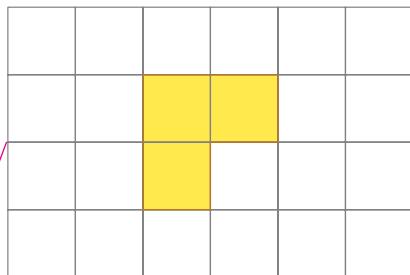
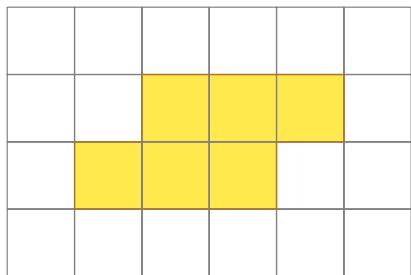


- Figura A: 10
- Figura B: 12

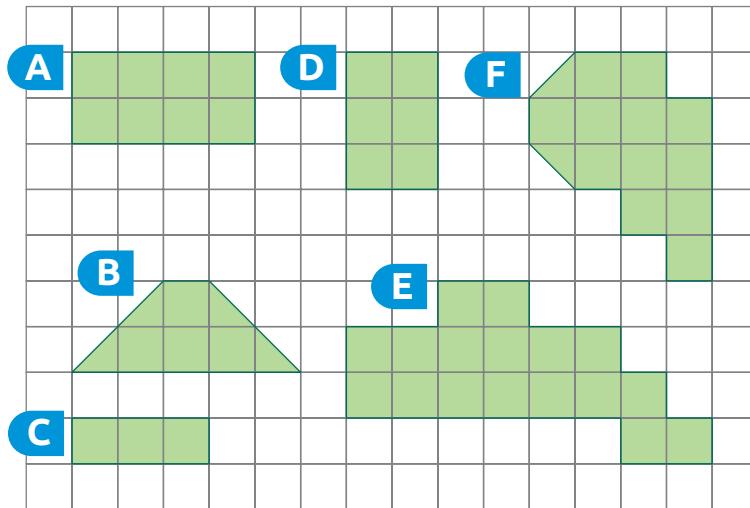
- Figura C: 15
- Figura D: 15

- Figura E: 15

2. Ligue as figuras que têm medidas de área iguais.



3. Observe as figuras desenhadas na malha quadriculada.



a. Faça estimativas e determine:

- qual figura tem a maior medida de área.

Figura E.

- qual figura tem a menor medida de área.

Figura C.

- as figuras que têm medidas de área iguais.

Figuras B e D.

b. Considerando o quadradinho da malha como unidade de medida, calcule as medidas de área das figuras e verifique se suas estimativas estão corretas.

• Figura A: 8

• Figura D: 6

• Figura B: 6

• Figura E: 17

• Figura C: 3

• Figura F: 13

ILUSTRAÇÕES: SERGIO L. FILHO

c. Quais figuras têm a mesma medida de área?

Figuras B e D.

Elas têm o mesmo formato?

Sim.

Não.

AUTOAVALIAÇÃO

Sim **Com ajuda** **Não**

- Identifico o milímetro, o centímetro, o metro e o quilômetro como unidades de medida de comprimento padronizadas?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

- Resolvo problemas que envolvem as unidades de medida de comprimento padronizadas e as relações existentes entre elas?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

- Estimo medidas de comprimento?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

- Calculo a medida do perímetro de figuras geométricas planas?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

- Comparo medidas de capacidade?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

- Identifico o litro e o mililitro como unidades de medida de capacidade padronizadas?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

- Resolvo problemas que envolvem as unidades de medida de capacidade padronizadas e as relações existentes entre elas?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

- Calculo a medida da área de figuras?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

- Comparo medidas de área?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

- Estimo a medida de área de figuras?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

Agora, avalie seu comportamento ao realizar as atividades desta unidade.

Sempre **Às vezes** **Nunca**

- Mantive a concentração ao resolver as atividades?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

- Tirei dúvidas com o professor quando não entendi a atividade?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

- Corrigi os meus erros?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------

Figuras geométricas planas

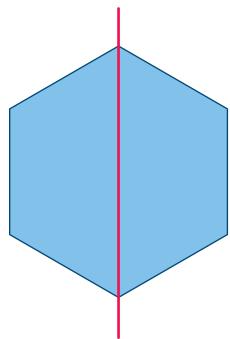
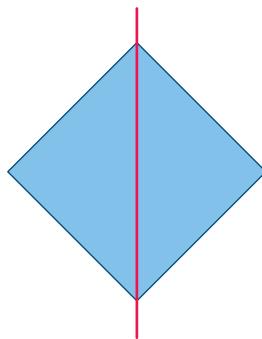


PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS

Figuras simétricas

FIQUE LIGADO!

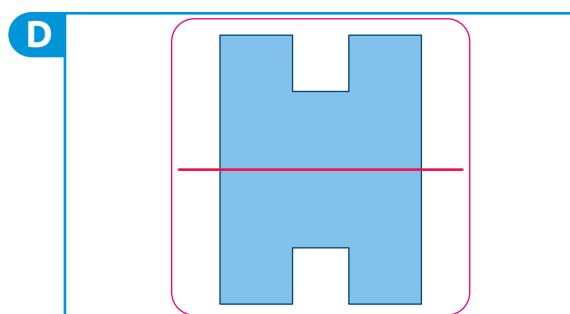
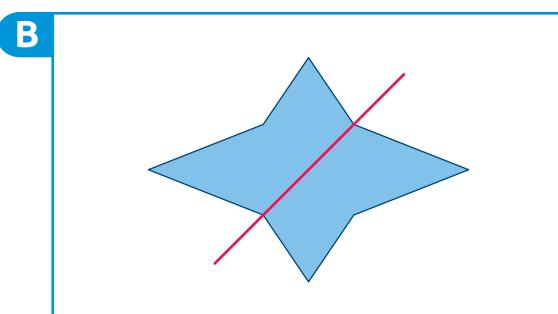
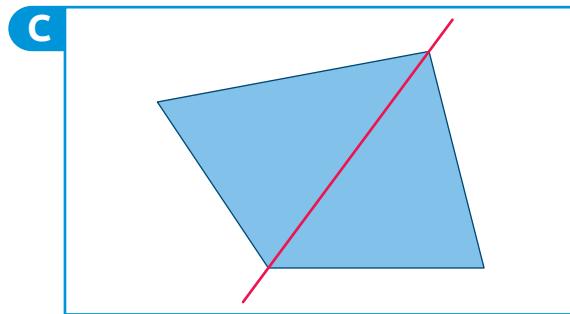
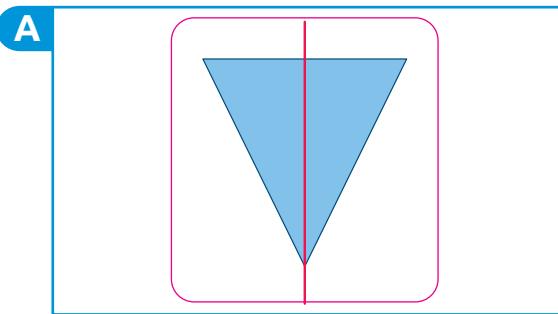
Em cada uma das figuras foi traçada uma linha vermelha que divide cada uma delas em duas partes.

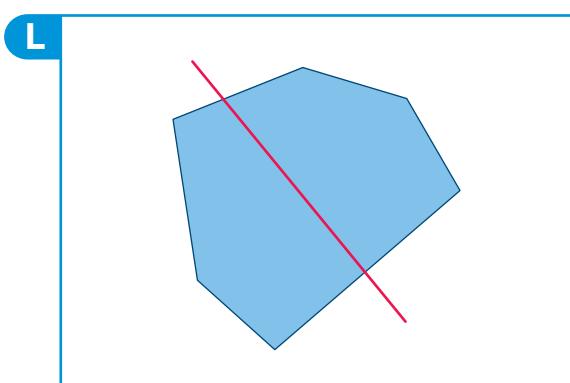
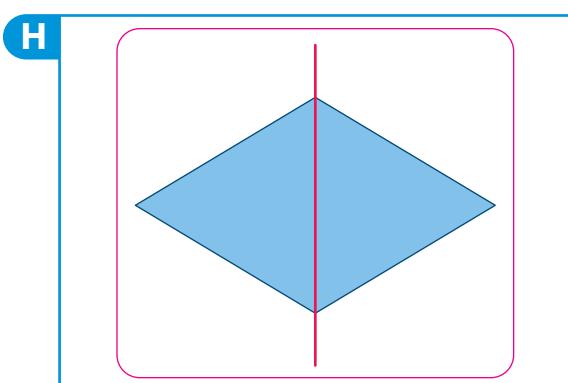
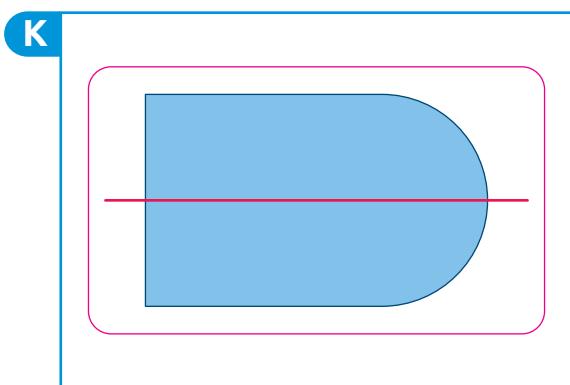
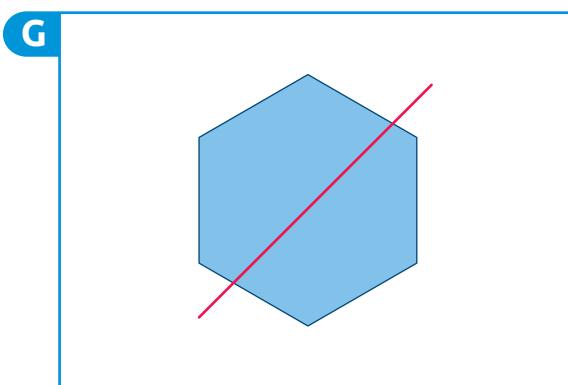
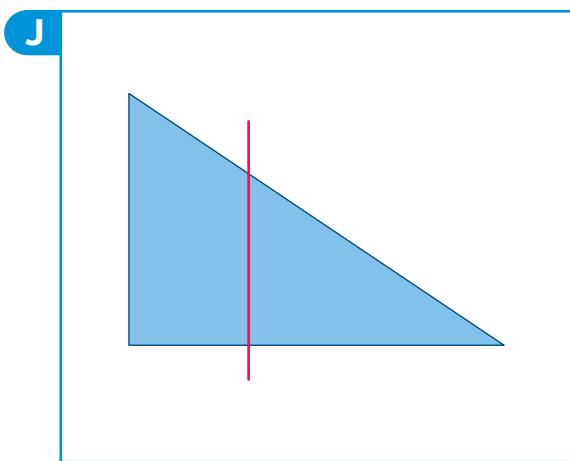
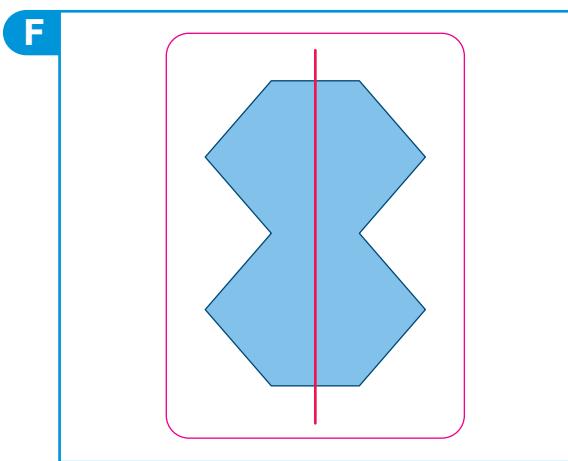
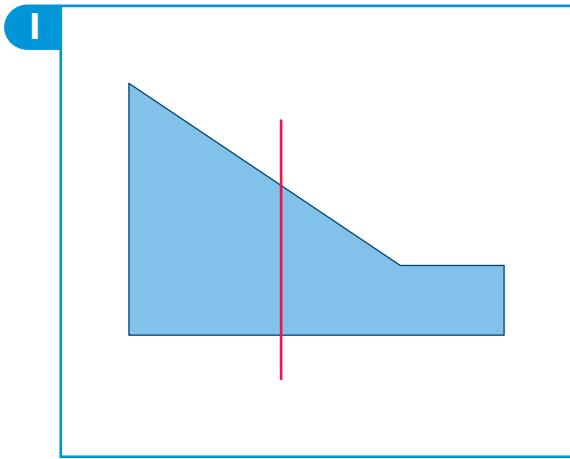
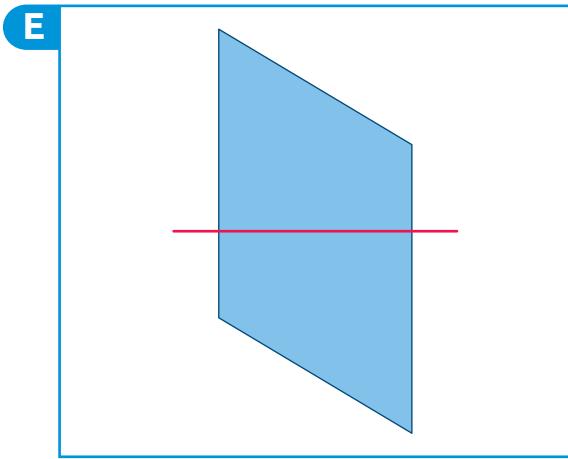


ILLUSTRAÇÕES:
GUSTAVO CONTI

Ao dobrarmos essas figuras ao longo dessa linha, suas partes ficam exatamente uma sobre a outra. Assim, dizemos que essas figuras são **simétricas** em relação à linha vermelha. Essa linha é o **eixo de simetria** de cada uma delas.

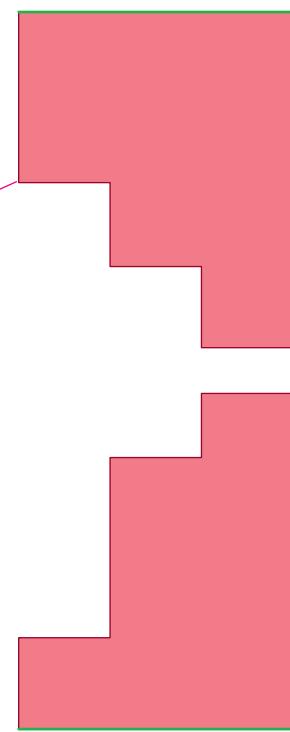
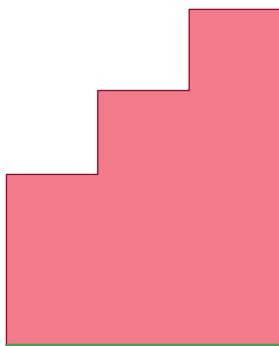
1. Contorne as figuras em que a linha vermelha é o eixo de simetria.



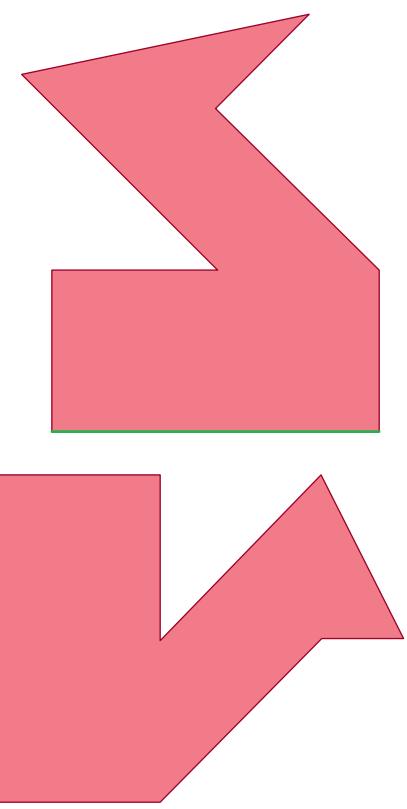
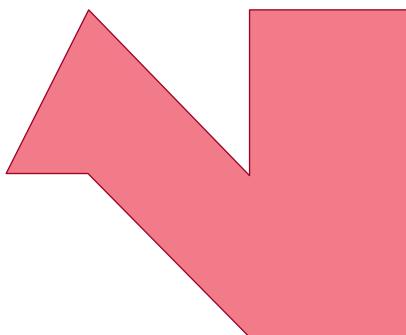


2. Em cada item, ligue a figura ao seu par, de modo que ela forme uma figura simétrica em relação à linha verde.

A



B

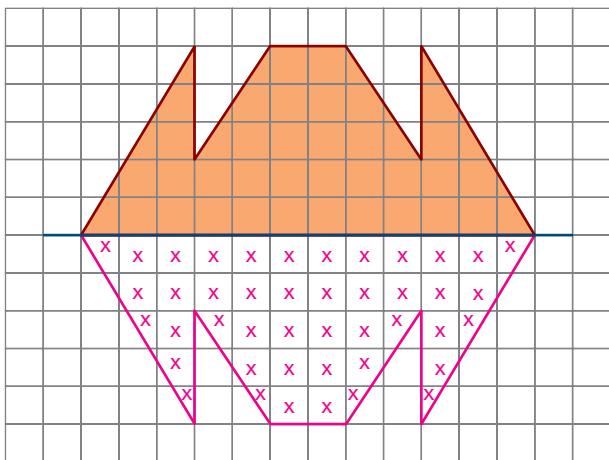


Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de fevereiro de 1998.

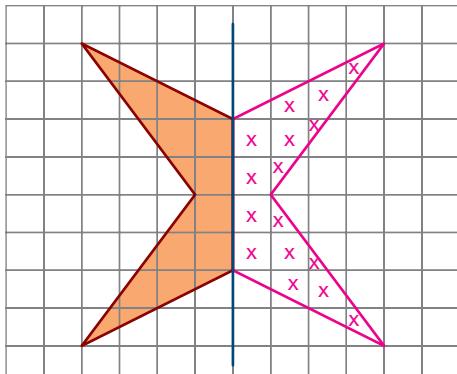
ILUSTRAÇÕES: GUSTAVO CONTI

- 3.** Complete e pinte cada figura de modo que seja simétrica em relação à linha azul.

A



B

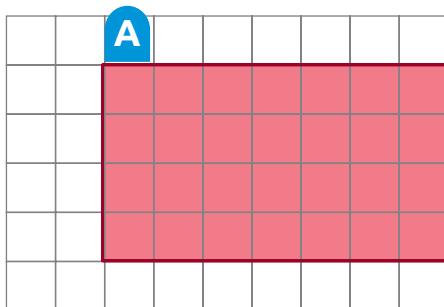


Simétrica de uma figura

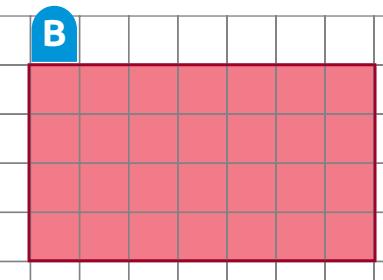
FIQUE LIGADO!

Se dobrarmos o papel ao longo do eixo, os retângulos se sobrepõem. Assim, dizemos que os retângulos A e B são simétricos em relação a esse eixo.

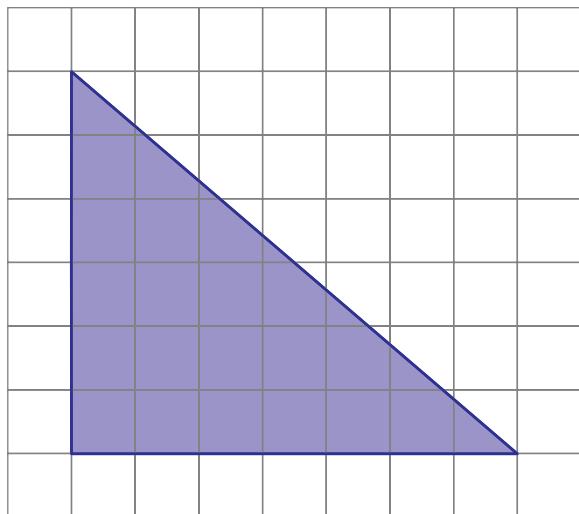
A



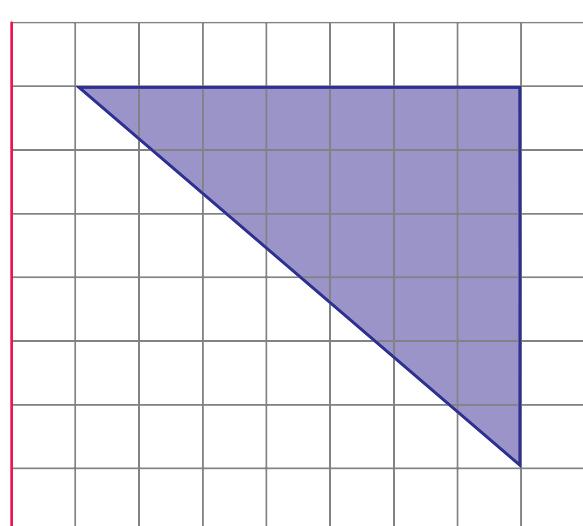
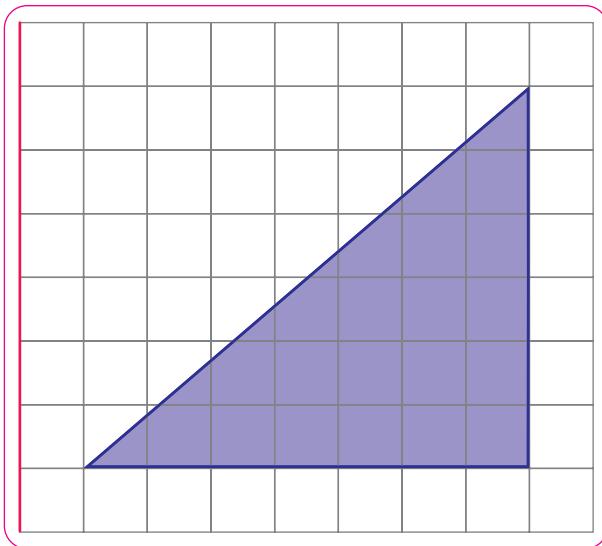
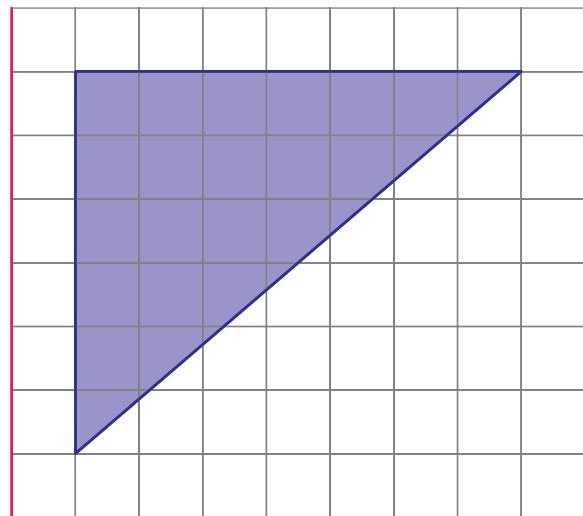
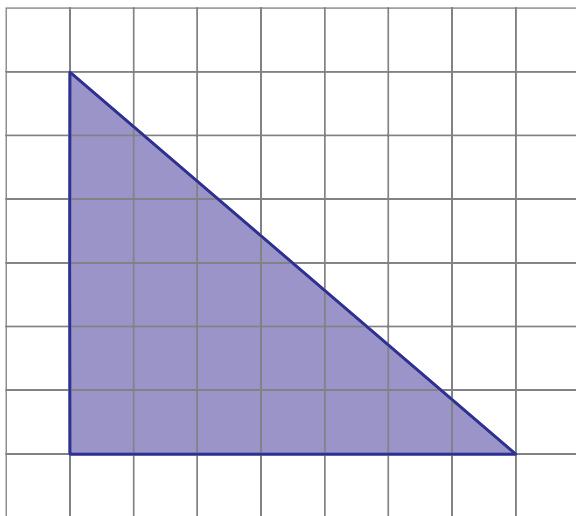
B



1. Observe a figura e o eixo desenhados na malha quadriculada.



Agora, contorne a simétrica dessa figura em relação ao eixo indicado em vermelho.

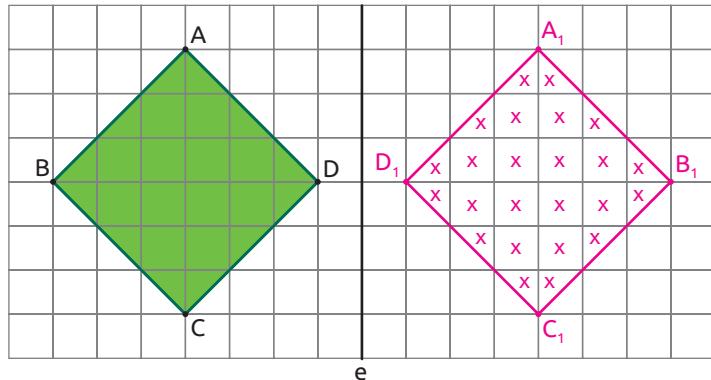


Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de fevereiro de 1998.

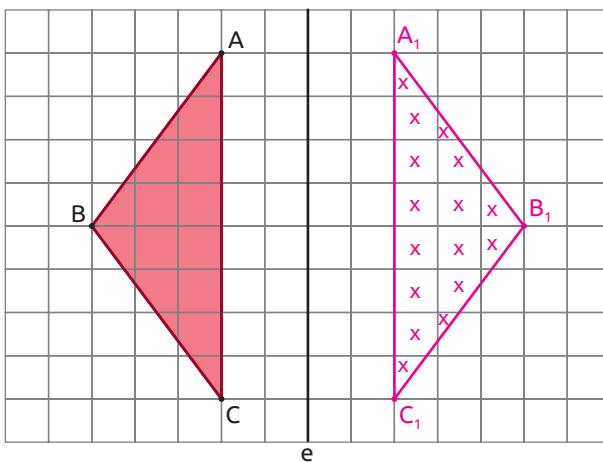
ILUSTRAÇÕES: VINICIUS COSTA

2. Desenhe e pinte, em cada item, a simétrica da figura apresentada em relação ao eixo e.

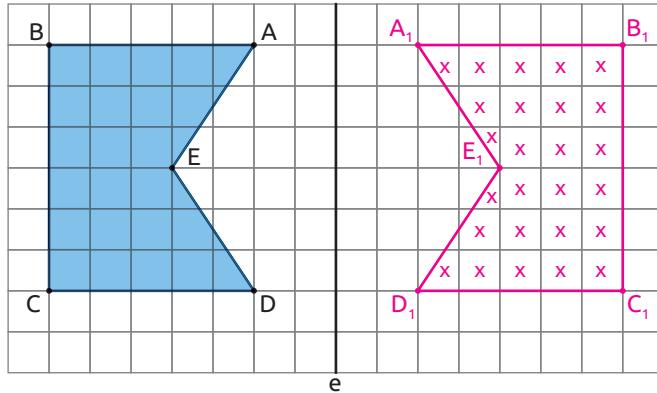
A



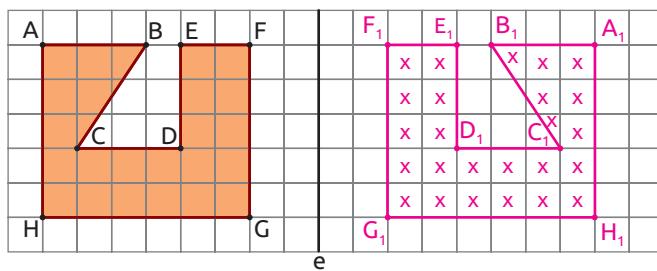
B



C

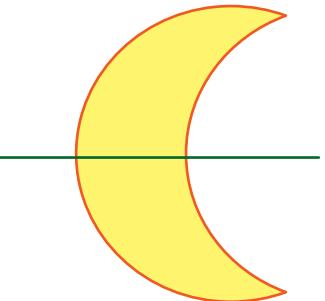
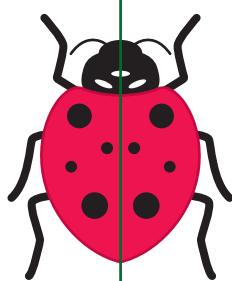
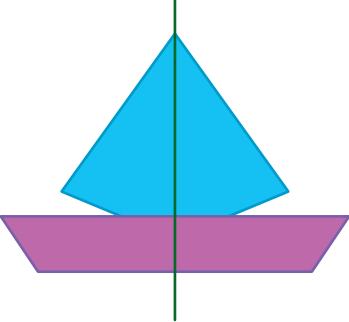
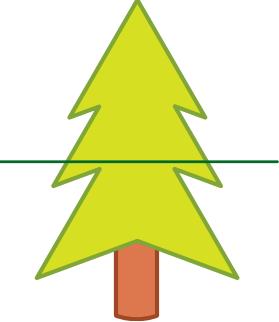
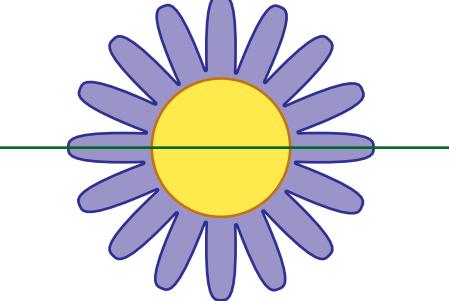
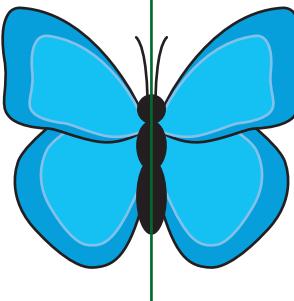
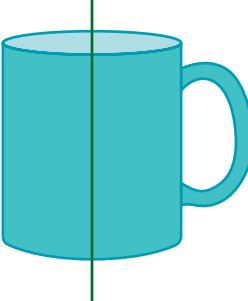
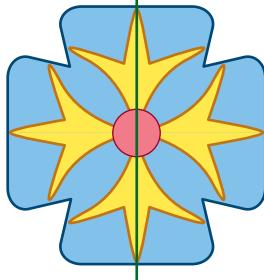


D



Figuras simétricas

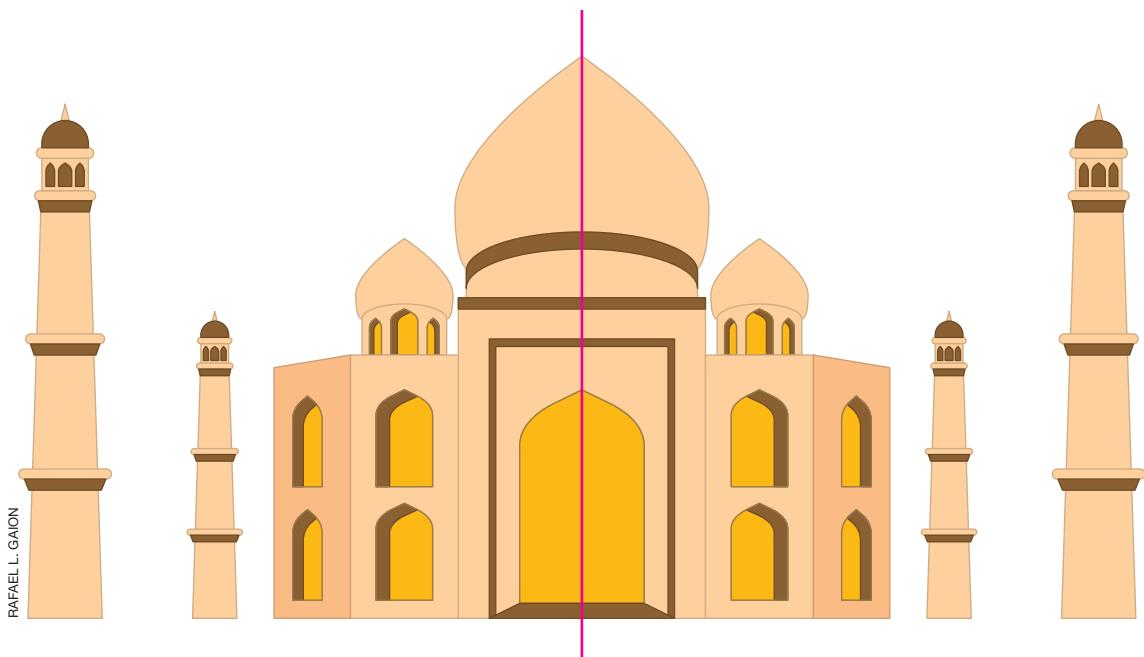
 1. Marque um X nas figuras que não são simétricas em relação à linha verde.

A 	E 
B 	F 
C 	G 
D 	H 

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de fevereiro de 1998.

ILUSTRAÇÕES: GUSTAVO CONTI

- 2.** Para fazer um trabalho artístico, Roberta desenhou a fachada de um castelo usando um programa de computador. Veja, a seguir, como ficou a imagem que ela desenhou.



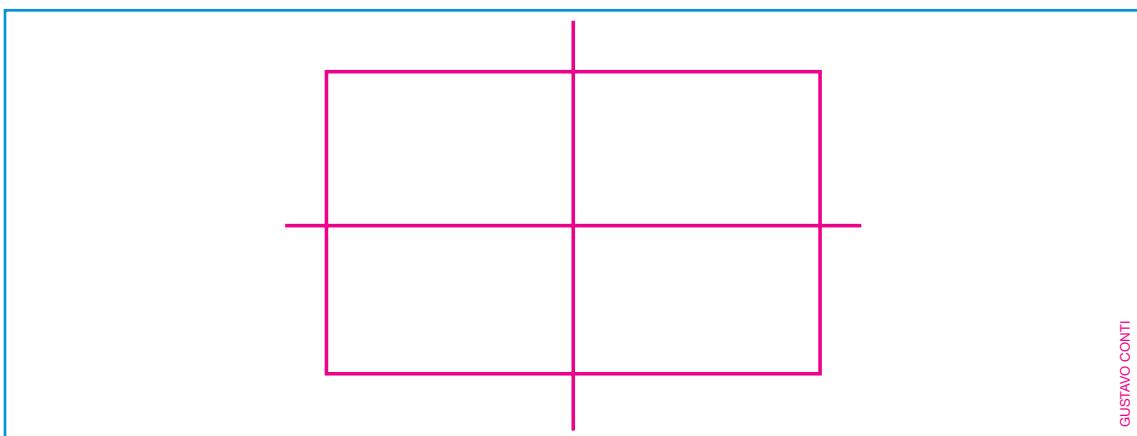
- a.** A imagem desenhada por Roberta é simétrica? Justifique sua resposta.

Sim, pois é possível traçarmos uma linha de maneira que dobrando essa figura ao longo dessa linha e sobrepondo

as duas partes elas coincidam.

- b.** Caso a imagem desenhada por Roberta seja simétrica, trace seu eixo de simetria. *Resposta na imagem.*

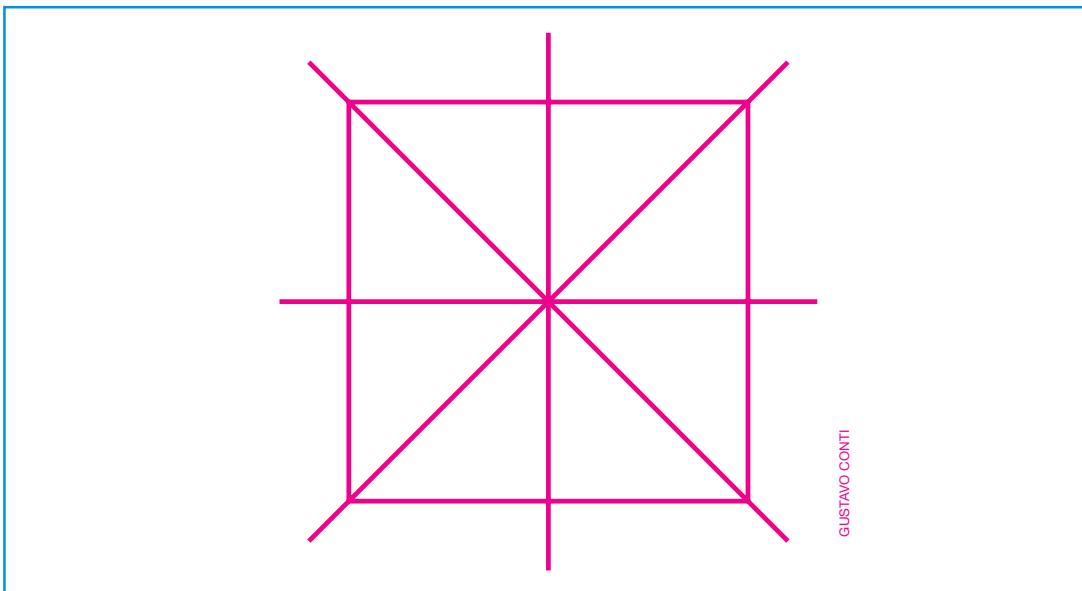
- 3.** No quadro a seguir desenhe um retângulo e trace seus eixos de simetria.



Quantos eixos de simetria tem um retângulo?

2 eixos de simetria.

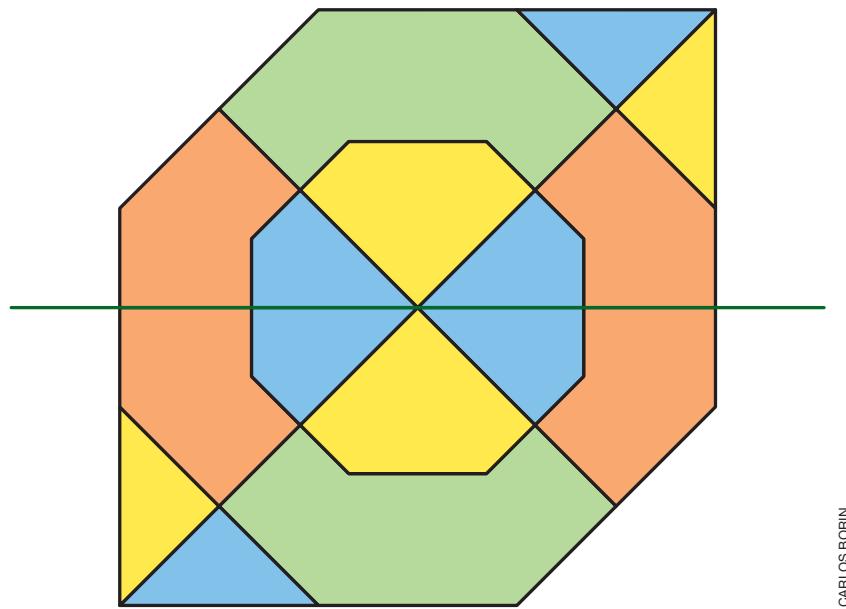
4. No quadro a seguir desenhe um quadrado e trace seus eixos de simetria.



Quantos eixos de simetria tem o quadrado?

4 eixos de simetria.

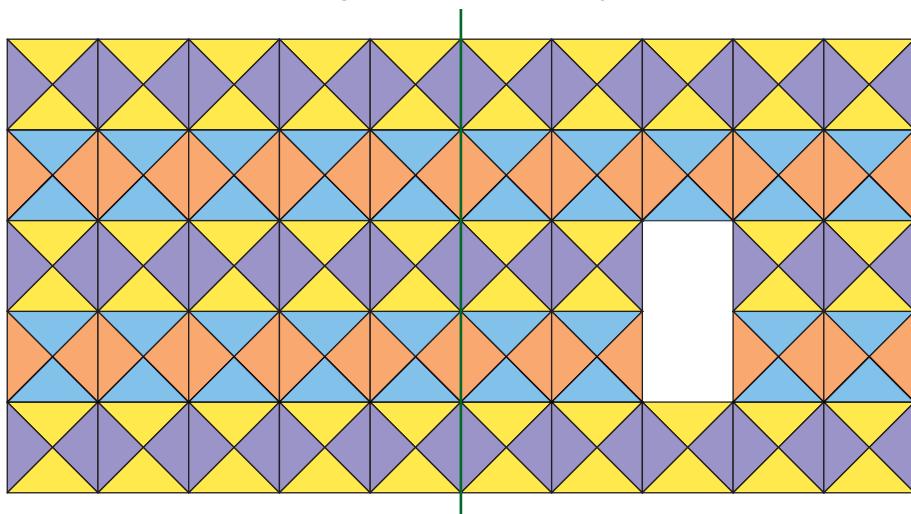
5. Pedro desenhou e pintou um mosaico. Depois, ele traçou uma linha verde dividindo esse mosaico em duas partes.



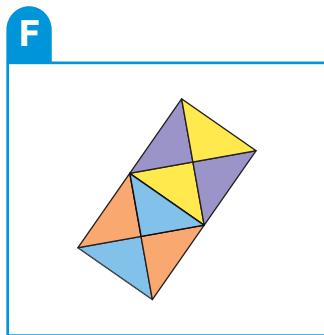
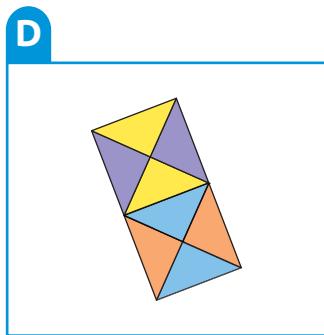
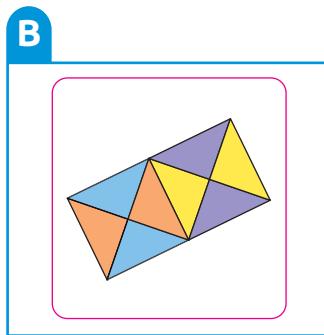
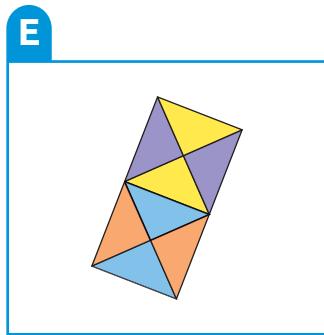
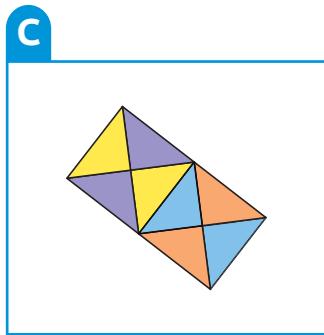
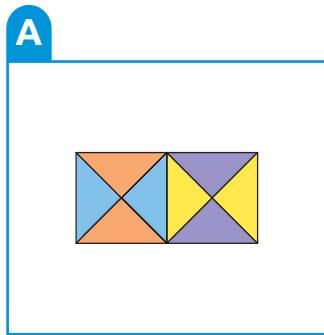
A linha verde traçada é eixo de simetria desse mosaico? Justifique sua resposta.

Não, porque ao dobrarmos esse mosaico ao longo dessa linha, suas partes não coincidem.

6. No mosaico apresentado a seguir falta uma peça.



- a.** Identifique e contorne, entre as peças a seguir, aquela que não se encaixa nesse mosaico.

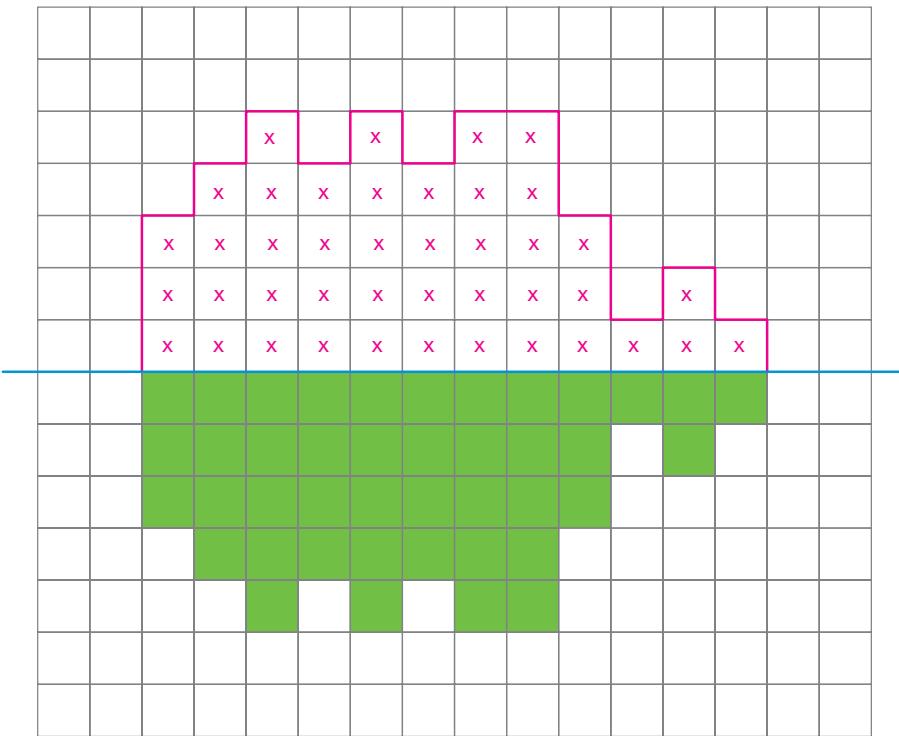


ILUSTRAÇÕES: CARLOS BORIN

- b.** Se o mosaico estivesse completo, ele seria simétrico em relação à linha verde? Justifique sua resposta.

Sim, pois ao dobrarmos essa figura ao longo da linha verde, suas partes ficam exatamente uma sobre a outra.

7. Desenhe e pinte a parte que está faltando na figura de modo que ela seja simétrica em relação à linha azul.

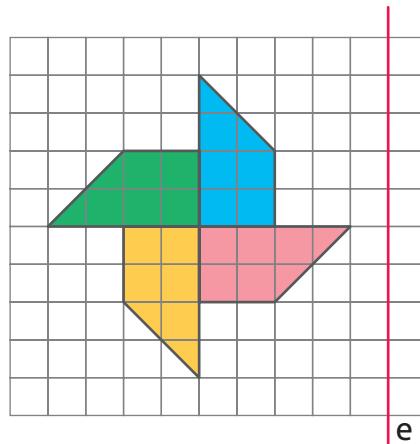


SÉRGIO L. FILHO

Simétrica de uma figura

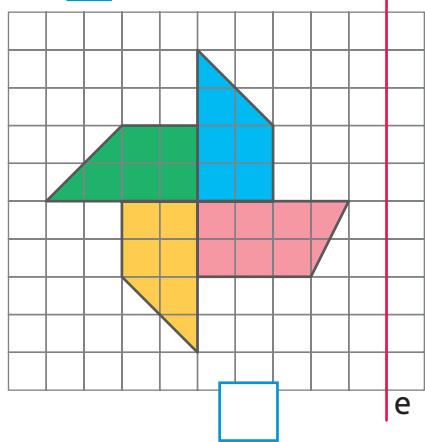
1. Observe a figura ao lado.

Em seguida, marque um X na imagem que representa a simétrica dessa figura em relação ao eixo e.

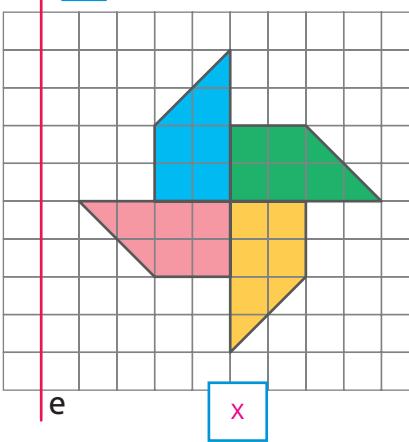


Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de fevereiro de 1998.

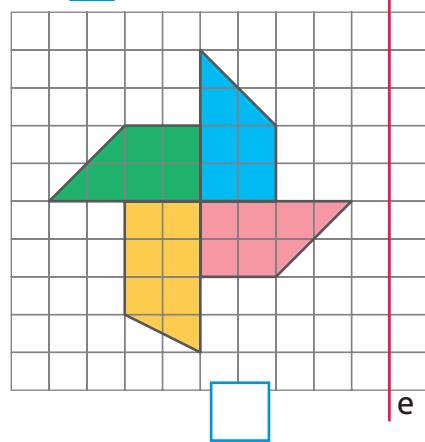
A



B



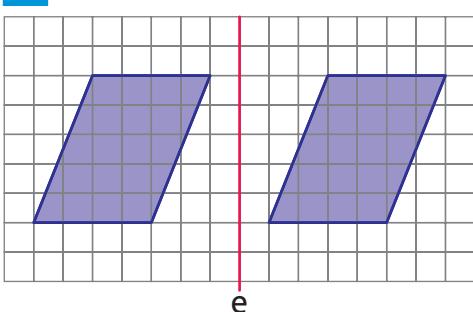
C



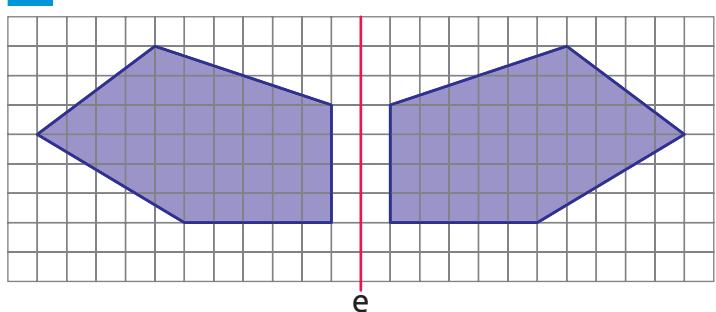
ILUSTRAÇÕES: RAFAEL L. GAIOL

2. Escreva, em cada item, se as figuras são ou não simétricas em relação ao eixo e.

A



B



ILUSTRAÇÕES: VINICIUS COSTA

Não simétricas.

Simétricas.

3. Você já percebeu que nas ambulâncias a palavra AMBULÂNCIA aparece de maneira diferente? Isso ocorre porque desse modo o motorista de outro veículo à frente olha pelo espelho retrovisor e consegue identificar que se trata de um veículo de emergência.

Reprodução proibida Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de fevereiro de 1998.



Ambulância.



Ambulância vista pelo retrovisor de um carro.

FOTOS: DILOK KIALERTNAPHA/SHUTTERSTOCK

No caso de um veículo do corpo de bombeiros, qual dos itens a seguir apresenta a escrita da palavra BOMBEIROS de modo que, ao ser refletida em um espelho, permite sua leitura correta? _____ Item C.

A

BOMBEIROS

C

BOMBEIROS

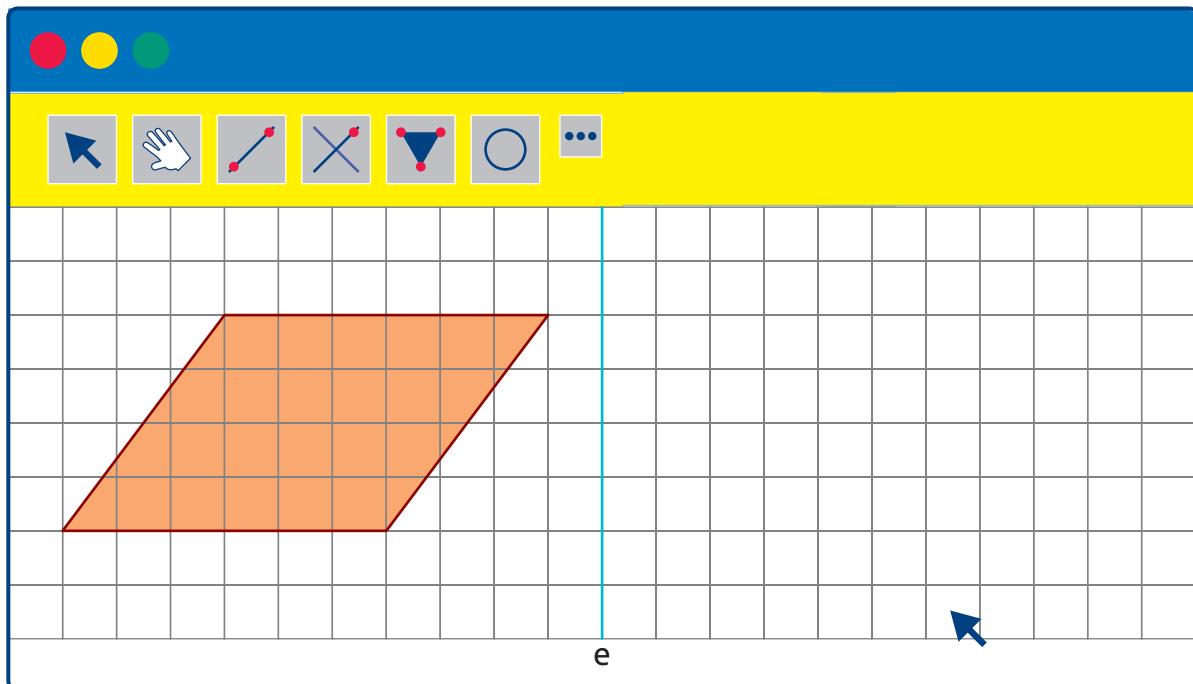
B

BOMBEIROS

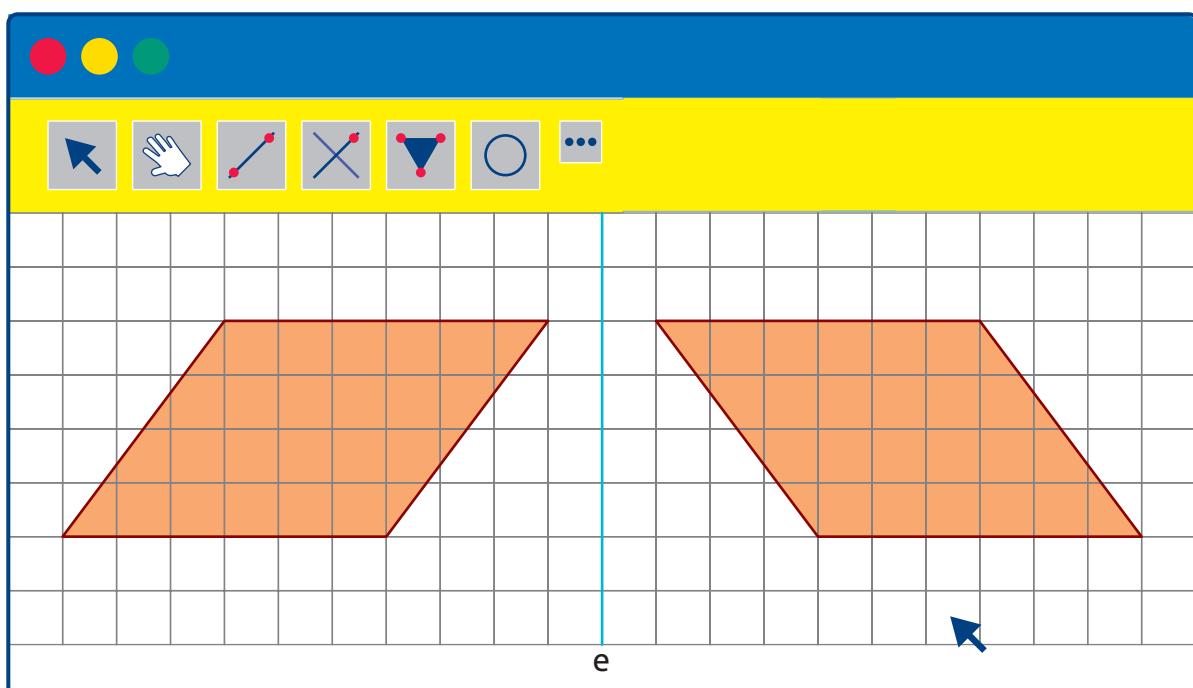
D

BOMBEIROS

- 4.** Utilizando programas de geometria dinâmica, podemos construir a simétrica de uma figura. Siga as orientações do professor para fazer a seguinte construção.
- Na malha, construa um paralelogramo e uma reta (eixo).



- Agora, construa um paralelogramo simétrico ao inicial em relação ao eixo.



Utilizando os mesmos procedimentos, construa a simétrica de uma figura em relação a um eixo. **Resposta pessoal.**

AUTOAVALIAÇÃO

	Sim	Com ajuda	Não
• Identifico quando um eixo não é eixo de simetria de uma figura?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Identifico se uma figura possui mais de um eixo de simetria?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Traço todos os eixos de simetria de uma figura?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Identifico figuras simétricas em relação a um eixo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Identifico figuras que não são simétricas em relação a um eixo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Desenho, em uma malha quadriculada, a parte que falta em uma figura de modo que ela seja simétrica em relação a um dado eixo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Identifico a simétrica de uma figura em relação a um eixo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Desenho, em uma malha quadriculada, a simétrica de uma figura em relação a um dado eixo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Agora, avalie seu comportamento ao realizar as atividades desta unidade.

	Sempre	Às vezes	Nunca
• Mantive a concentração ao resolver as atividades?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Tirei dúvidas com o professor quando não entendi a atividade?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Corrigi os meus erros?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Frações e números decimais

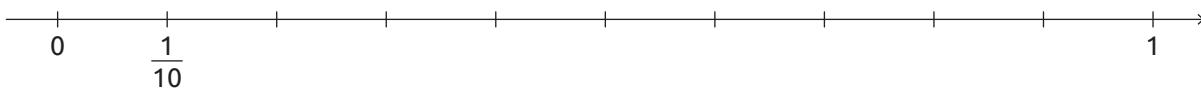


PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS

Frações unitárias

FIQUE LIGADO!

Na reta, o inteiro está dividido em 10 partes iguais e a fração $\frac{1}{10}$ (um décimo) está indicada.



GUSTAVO CONTI

1. Nas fichas há algumas frações.

Se necessário, leia as frações com os alunos: $\frac{1}{2}$ (um meio); $\frac{1}{3}$ (um terço); $\frac{1}{4}$ (um quarto); $\frac{1}{5}$ (um quinto) e $\frac{1}{10}$ (um centésimo).



Complete as retas numéricas com as frações das fichas.

DICA

Em cada item, o inteiro está dividido em partes iguais.

A

B

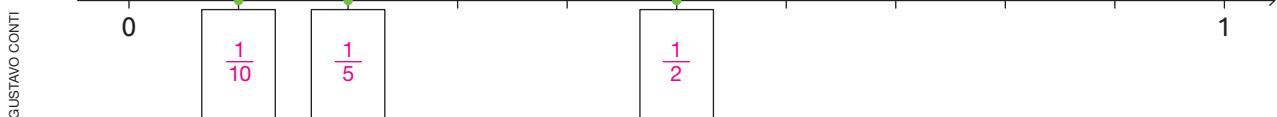
C

D

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de fevereiro de 1998.

ILUSTRAÇÕES:
GUSTAVO CONTI

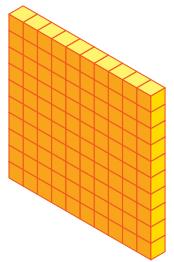
- 2.** A reta numérica está dividida em 10 partes iguais. Escreva as frações correspondentes aos pontos destacados em verde.



Números decimais

FIQUE LIGADO!

Podemos utilizar cubinhos, barras e placas para representar um número decimal. Considerando a placa como unidade (inteiro), segue que uma barra representa um décimo e um cubinho, um centésimo.



Placa

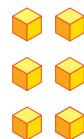
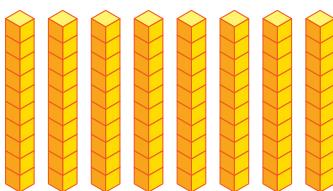
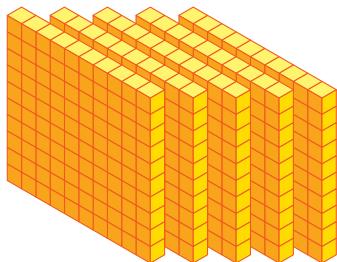


Barra



Cubinho

Veja como podemos representar o número 5,86 utilizando cubinhos, barras e placas.



ILLUSTRAÇÕES:
TAMires Rose
AZEVEDO

5,86 (lemos: 5 unidades, 8 décimos e 6 centésimos ou 5 unidades e 86 centésimos).

Agora, vamos representar esse número no quadro de ordens.

Parte inteira		Parte decimal	
U	,	d	c
5	,	8	6

DICA

No quadro de ordens, temos:
 d - décimo
 c - centésimo

6 centésimos

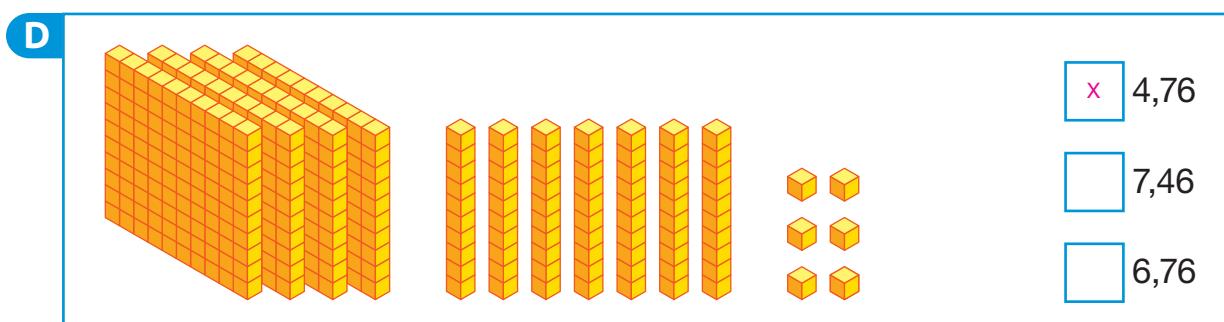
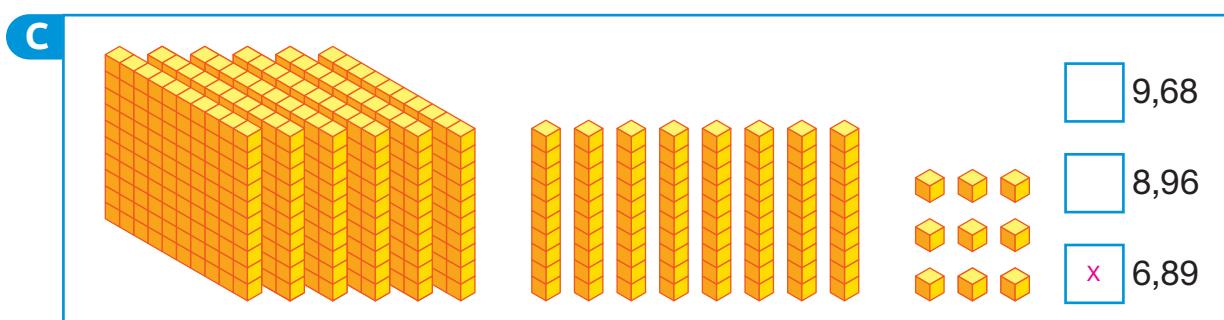
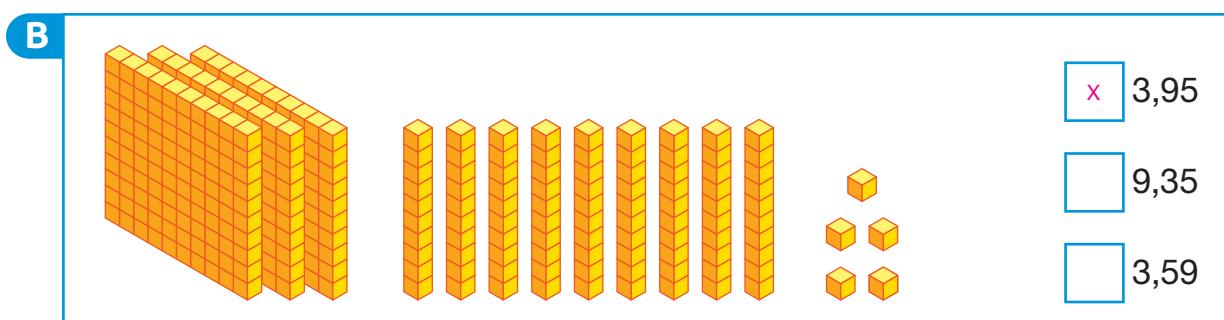
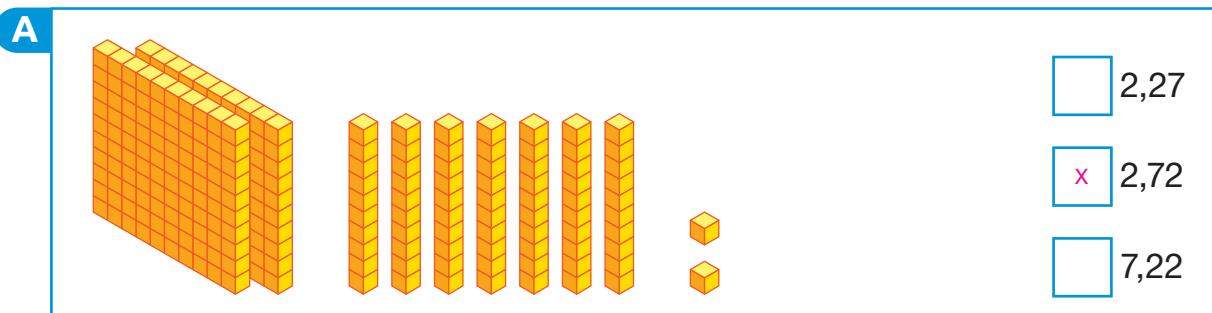
8 décimos ou 80 centésimos

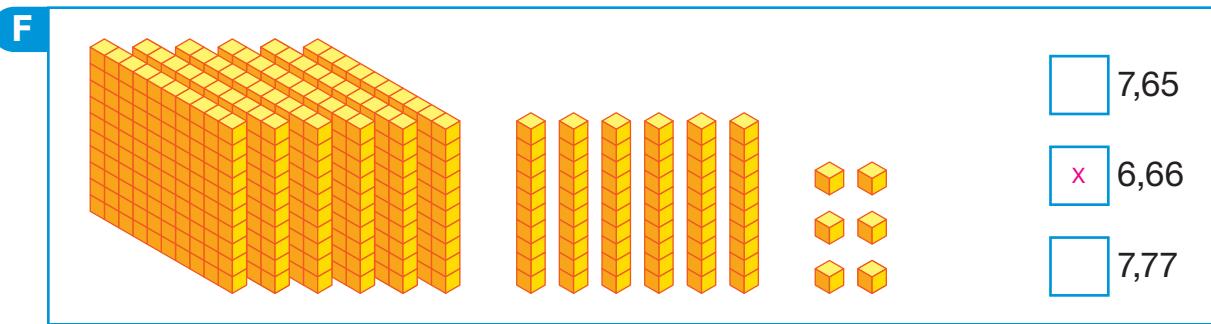
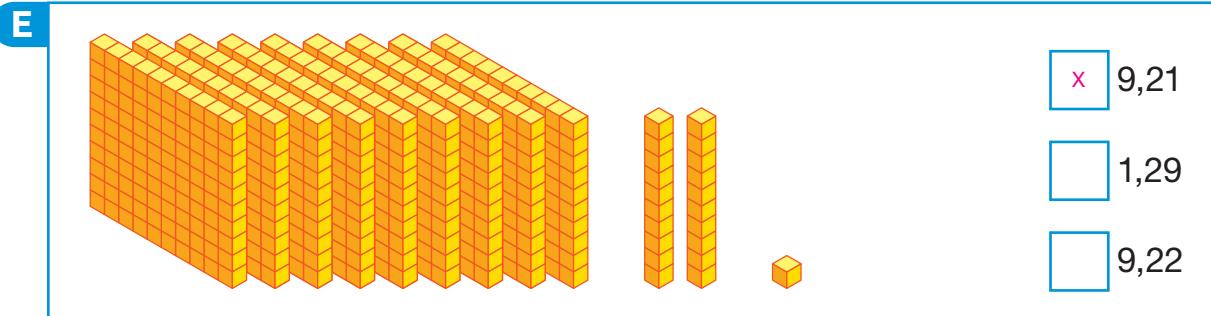
5 unidades, 50 décimos ou 500 centésimos

1. Complete as frases com os números adequados.

- a. Um décimo equivale a 10 centésimos.
- b. Uma unidade equivale a 100 centésimos.
- c. Uma unidade equivale a 10 décimos.

2. Considerando a placa como inteiro, marque um X no quadrinho que indica o número representado.





ILUSTRAÇÕES: TÂMIRES ROSE AZEVEDO

3. Escreva os números utilizando algarismos.

- Dois inteiros e trinta e cinco centésimos. 2,35
- Oito décimos. 0,8
- Doze inteiros e cinco décimos. 12,5
- Trinta e oito centésimos. 0,38
- Quatro décimos. 0,4
- Vinte e cinco inteiros e cinquenta e dois centésimos. 25,52
- Vinte e três centésimos. 0,23

4. Escreva os números decimais por extenso.

- 12,45

Doze inteiros e quarenta e cinco centésimos ou doze inteiros, quatro décimos e cinco centésimos.

- 0,89

Oitenta e nove centésimos ou oito décimos e nove centésimos.

- 7,69

Sete inteiros e sessenta e nove centésimos ou sete inteiros, seis décimos e nove centésimos.

- 5,4

Cinco inteiros e quatro décimos.

5. Considerando a placa como inteiro, desenhe cubinhos, barras e placas para representar os números indicados.

a. 2,36

Os alunos devem desenhar duas placas, três barras e seis cubinhos.

b. 4,23

Os alunos devem desenhar quatro placas, duas barras e três cubinhos.

c. 1,98

Os alunos devem desenhar uma placa, nove barras e oito cubinhos.

d. 3,75

Os alunos devem desenhar três placas, sete barras e cinco cubinhos.

e. 2,08

Os alunos devem desenhar duas placas e oito cubinhos.

6. Complete com os números adequados.

- A**
- | Parte inteira | | Parte decimal | |
|---------------|---|---------------|---|
| U | | d | c |
| 7 | , | 1 | 3 |
- 3 centésimos
 → 1 décimo ou 10 centésimos
 → 7 unidades, 70 décimos ou 700 centésimos
- B**
- | Parte inteira | | Parte decimal | |
|---------------|---|---------------|---|
| U | | d | c |
| 1 | , | 0 | 3 |
- 3 centésimos
 → 0 décimo ou 0 centésimo
 → 1 unidade, 10 décimos ou 100 centésimos
- C**
- | Parte inteira | | Parte decimal | |
|---------------|---|---------------|---|
| U | | d | c |
| 9 | , | 1 | 7 |
- 7 centésimos
 → 1 décimo ou 10 centésimos
 → 9 unidades, 90 décimos ou 900 centésimos
- D**
- | Parte inteira | | Parte decimal | |
|---------------|---|---------------|---|
| U | | d | c |
| 0 | , | 9 | 9 |
- 9 centésimos
 → 9 décimos ou 90 centésimos
 → 0 unidade, 0 décimo ou 0 centésimo
- E**
- | Parte inteira | | Parte decimal | |
|---------------|---|---------------|---|
| U | | d | c |
| 8 | , | 9 | 0 |
- 0 centésimo
 → 9 décimos ou 90 centésimos
 → 8 unidades, 80 décimos ou 800 centésimos

FIQUE LIGADO!

Diga aos alunos que as moedas apresentadas nesta página não estão representadas com medidas reais.

No sistema monetário brasileiro o dinheiro é o **Real**. A centésima parte do real é um centavo. Veja a seguir, como indicamos o valor das moedas do Real.

1 real



R\$ 1,00

50 centavos



R\$ 0,50

25 centavos



R\$ 0,25



10 centavos



R\$ 0,10

5 centavos



R\$ 0,05

1 centavo



R\$ 0,01

IMAGENS: BANCO CENTRAL DO BRASIL

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de fevereiro de 1998.

7. Um real equivale a quantos centavos?

10 centavos.

100 centavos.

8. Marque um X nos quadros que apresentam quantias equivalentes a R\$ 1,00.







IMAGENS: BANCO
CENTRAL DO BRASIL

9. Em cada item, determine a quantia representada. Depois, complete-os com o que falta. Diga aos alunos que as moedas apresentadas nesta página não estão representadas com medidas reais. 

A



50 centavos ou R\$ 0,50

B



75 centavos ou R\$ 0,75

C



5 reais e 75 centavos ou R\$ 5,75

D



3 reais e 50 centavos ou R\$ 3,50

E



5 reais e 15 centavos ou R\$ 5,15

10. Ligue cada quadro ao valor correspondente.

Diga aos alunos que as cédulas e moedas apresentadas nesta página não estão representadas com medidas reais.



R\$ 123,15



R\$ 58,75



R\$ 123,25



R\$ 58,55

- 11.** Márcio está efetuando uma compra. Caso opte pelo pagamento à vista, ele receberá um desconto de R\$12,75. *Diga aos alunos que as cédulas e moedas apresentadas nesta página não estão representadas com medidas reais.*
Qual quadro apresenta a quantia correspondente a esse desconto?

Quadro B.



A



B



IMAGENS: BANCO CENTRAL DO BRASIL

- 12.** Joice e Cláudia foram almoçar juntas. Após efetuarem o pagamento dos produtos consumidos, Joice recebeu R\$ 7,25 de troco e Cláudia, R\$ 3,55.

Marque um J no quadro que apresenta o troco recebido por Joice e um C no quadro que apresenta o troco recebido por Cláudia.



C



J



IMAGENS: BANCO CENTRAL DO BRASIL

Frações unitárias

- 1.** Veja o que Bernardo está dizendo.

Em um programa de computador, desenhei uma reta numérica. Nela, indiquei um inteiro e o dividi em 100 partes iguais. Em seguida, indiquei o ponto P no 1º ponto, após o zero.



MEHMET DILSIZ
SHUTTERSTOCK



Marque um X na fração correspondente ao ponto P.

$\frac{1}{10}$

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{100}$

$\frac{1}{5}$

$\frac{1}{3}$

- 2.** Em cada item, contorne a fração que representa a parte destacada em vermelho.

DICA

Em cada item, o inteiro está dividido em partes iguais.

A



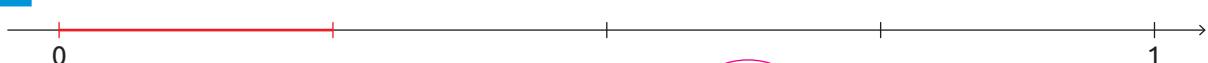
$\frac{1}{5}$

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{3}$

B



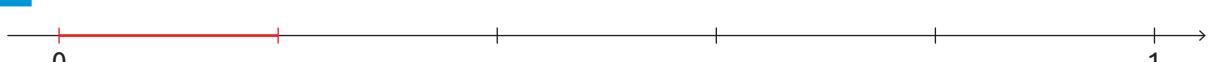
$\frac{1}{5}$

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{10}$

C



$\frac{1}{5}$

$\frac{1}{3}$

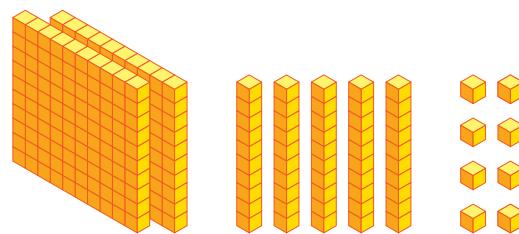
$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{10}$

Números decimais

1. Considerando a placa como inteiro, complete cada item com os números adequados.

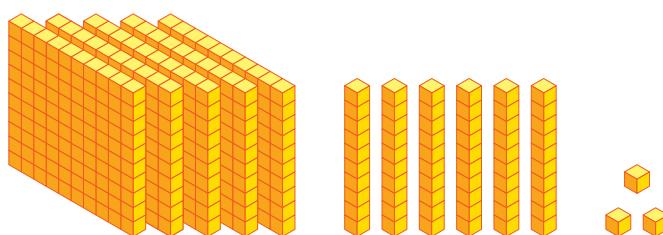
A



_____ unidades, _____ décimos e _____ centésimos.

Número decimal: 2,58

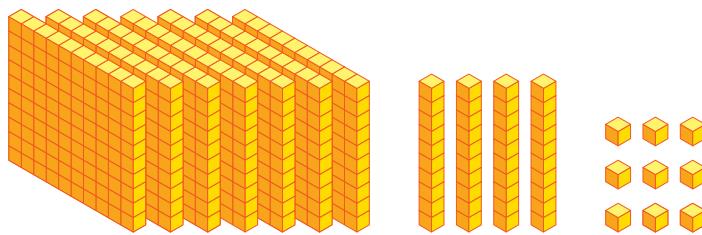
B



_____ unidades, _____ décimos e _____ centésimos.

Número decimal: 5,63

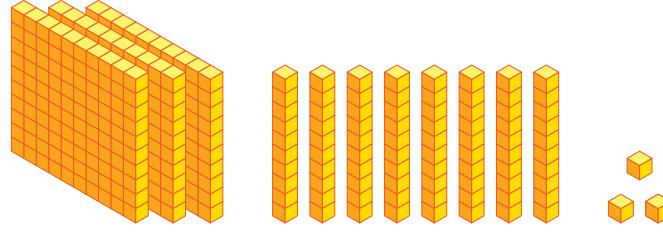
C



_____ unidades, _____ décimos e _____ centésimos.

Número decimal: 7,49

D



_____ unidades, _____ décimos e _____ centésimos.

Número decimal: 3,83

2. Observe os números indicados a seguir.

1,85

4,89

32,65

2,70

8,63

15,2

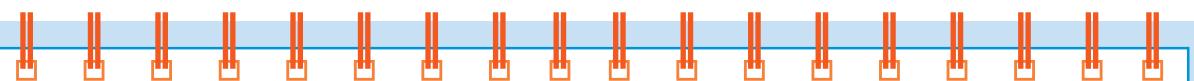
a. Represente esses números no quadro de ordens.

Parte inteira			Parte decimal	
D	U		d	c
	1	,	8	5
	2	,	7	0
	4	,	8	9
	8	,	6	3
3	2	,	6	5
1	5	,	2	

 **DICA**

No quadro de ordens, temos:
d - décimo
c - centésimo

b. Escreva os números apresentados nas fichas por extenso.



1,85: uma unidade, oito décimos e cinco centésimos ou uma unidade e oitenta e cinco centésimos; 2,70: duas unidades e setenta centésimos; 4,89: quatro unidades, oito décimos e nove centésimos ou quatro unidades e oitenta e nove centésimos; 8,63: oito unidades, seis décimos e 3 centésimos ou oito unidades e sessenta e três centésimos; 32,65: trinta e duas unidades, seis décimos e cinco centésimos ou trinta e duas unidades e sessenta e cinco centésimos; 15,2: quinze unidades e dois décimos.

CYNTHIA SEIGUCHI

3. Leia o texto apresentado a seguir.

Nos Jogos Olímpicos de Tóquio, realizados em 2021, o italiano Lamont Marcell Jacobs conquistou a medalha de ouro na disputa dos 100 m rasos. Ele venceu a prova com um tempo cuja medida é 9,80 s. A medalha de prata foi conquistada pelo norte americano Fred Kerley, com uma medida de tempo de 9,84 s, e a medalha de bronze, pelo canadense Andre de Grasse, com uma medida de tempo de 9,89 s.



BEN STANSALL/AFP

Fred Kerley, Lamont Marcell Jacobs e Andre de Grasse comemorando depois de competir na final dos 100 m rasos masculino durante os Jogos Olímpicos de Tóquio 2020 no Estádio Olímpico de Tóquio em agosto de 2021.

- a.** Escreva, no quadro de ordens, os números que representam as medidas de tempo apresentadas no texto.

Ouro →
Prata →
Bronze →

Parte inteira		Parte decimal		
D	U	,	d	c
	9	,	8	0
	9	,	8	4
	9	,	8	9

- b.** Escreva, por extenso, o número que representa a medida do tempo em que o:

- 1º colocado realizou essa prova.

Nove unidades e oitenta centésimos.

- 2º colocado realizou essa prova.

Nove unidades e oitenta e quatro centésimos.

- 3º colocado realizou essa prova.

Nove unidades e oitenta e nove centésimos.

4. Lucas e seus amigos pouparam dinheiro durante uma semana.



Complete os quadros de ordens com os números que representam as quantias poupadas por Lucas e seus amigos durante essa semana.

a. Quantia poupada por Lucas.

Parte inteira		Parte decimal	
U		d	c
6	,	9	8

→ 8 centésimos
 → 9 décimos ou 90 centésimos
 → 6 unidades, 60 décimos ou 600 centésimos

b. Quantia poupada por Juliana.

Parte inteira		Parte decimal	
U		d	c
8	,	2	3

→ 3 centésimos
 → 2 décimos ou 20 centésimos
 → 8 unidades, 80 décimos ou 800 centésimos

c. Quantia poupada por André.

Parte inteira		Parte decimal	
U		d	c
7	,	5	5

→ 5 centésimos
 → 5 décimos ou 50 centésimos
 → 7 unidades, 70 décimos ou 700 centésimos

- 5.** No jogo preferido de Marcela, os jogadores devem compor números utilizando os elementos indicados nas fichas apresentadas a seguir.

2

3

9

5

8

,

Para compor os números, eles devem seguir a regra apresentada na carta sorteada em cada rodada. Veja as cartas sorteadas em algumas rodadas e escreva os números de acordo com as regras apresentadas.

1^a Rodada

REGRA

- Escreva cinco números decimais diferentes em que o algarismo 8 esteja na parte inteira.
- Os algarismos podem ser utilizados uma única vez.
- A ficha com a vírgula não pode ser colocada na primeira nem na última posição.

Sugestão de resposta: 8,32; 8,23; 38,2; 82,3; 28,3.

2^a Rodada

REGRA

- Escreva quatro números decimais em que o algarismo 3 ocupe a ordem da unidade.
- Os algarismos podem ser utilizados uma única vez.
- A ficha com a vírgula não pode ser colocada na primeira nem na última posição.

Sugestão de resposta: 3,82; 3,28; 23,8; 83,2.

3^a Rodada

REGRA

- Escreva cinco números decimais em que o algarismo 9 esteja na parte decimal.
- Os algarismos podem ser utilizados uma única vez.
- A ficha com a vírgula não pode ser colocada na primeira nem na última posição.

Sugestão de resposta: 3,29; 3,92; 2,39; 2,93; 23,9.

6. Complete os itens com o valor das moedas do Real.

Diga aos alunos que as moedas apresentadas nesta página não estão representadas com medidas reais.

A



1 real ou R\$ 1,00

D



10 centavos ou R\$ 0,10

B



50 centavos ou R\$ 0,50

E



5 centavos ou R\$ 0,05

C



25 centavos ou R\$ 0,25

F



1 centavo ou R\$ 0,01

7. Determine a quantia representada em cada item e complete as informações.

A



60 centavos ou R\$ 0,60

B



90 centavos ou R\$ 0,90

C



2 reais e 90 centavos ou R\$ 2,90

8. Escreva a quantia em reais representada em cada um dos itens.

Diga aos alunos que as cédulas e moedas apresentadas nesta página não estão representadas com medidas reais.



A



64 reais e 40 centavos ou R\$ 64,40

B



133 reais e 65 centavos ou R\$ 133,65

C



69 reais e 75 centavos ou R\$ 69,75

D



148 reais e 85 centavos ou R\$ 148,85

E



265 reais e 85 centavos ou R\$ 265,85

9. Veja o que Enzo está dizendo.

COOKIE STUDIO/SHUTTERSTOCK



No Dia das Crianças,
ganhei R\$ 25,90 de
meu pai. Agora, posso
comprar o brinquedo
que eu queria.

Diga aos alunos que as cédulas e moedas apresentadas nesta página não estão representadas com medidas reais.

-  a. Marque um X no quadro que apresenta a quantia que Enzo ganhou de seu pai.



Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de fevereiro de 1998.

IMAGENS: BANCO CENTRAL DO BRASIL

- b. O brinquedo que Enzo deseja comprar custa R\$ 23,59. Desenhe cédulas e moedas do Real para representar o preço desse brinquedo.

Sugestão de resposta: os alunos podem desenhar uma cédula de vinte reais, uma cédula de dois reais, uma moeda de um real, uma moeda de cinquenta centavos, uma moeda de cinco centavos e quatro moedas de um centavo.

10. Em cada item, contorne cédulas e moedas para representar a quantia indicada.

Diga aos alunos que as cédulas e moedas apresentadas nesta página não estão representadas com medidas reais.

a. 285,78 Sugestão de resposta:

1 nota de 100 reais
1 nota de 50 reais
1 nota de 20 reais
1 nota de 10 reais
1 nota de 5 reais
1 moeda de 2 reais
1 moeda de 1 real
1 moeda de 50 centavos
1 moeda de 25 centavos
1 moeda de 10 centavos
1 moeda de 5 centavos
1 moeda de 2 centavos
1 moeda de 1 centavo

b. 126,39 Sugestão de resposta:

1 nota de 100 reais
1 nota de 50 reais
1 nota de 20 reais
1 nota de 10 reais
1 nota de 5 reais
1 moeda de 2 reais
1 moeda de 1 real
1 moeda de 50 centavos
1 moeda de 25 centavos
1 moeda de 10 centavos
1 moeda de 5 centavos
1 moeda de 2 centavos
1 moeda de 1 centavo

c. 59,99 Sugestão de resposta:

1 nota de 50 reais
1 nota de 20 reais
1 nota de 10 reais
1 nota de 5 reais
1 moeda de 2 reais
1 moeda de 1 real
1 moeda de 50 centavos
1 moeda de 25 centavos
1 moeda de 10 centavos
1 moeda de 5 centavos
1 moeda de 2 centavos
1 moeda de 1 centavo

d. 425,32 Sugestão de resposta:

2 notas de 100 reais
2 notas de 50 reais
2 notas de 20 reais
2 notas de 10 reais
2 notas de 5 reais
2 moedas de 2 reais
2 moedas de 1 real
2 moedas de 50 centavos
2 moedas de 25 centavos
2 moedas de 10 centavos
2 moedas de 5 centavos
2 moedas de 2 centavos
2 moedas de 1 centavo

- 11.** Arnaldo pretende comprar alguns eletrodomésticos. Para isso, ele realizou uma pesquisa de preço. Veja os eletrodomésticos que ele pretende comprar e seus respectivos preços. Diga aos alunos que as cédulas e moedas apresentadas nesta página não estão representadas com medidas reais.



DUNHILL/
SHUTTERSTOCK

R\$ 189,99

Batedeira.



NITO/SHUTTERSTOCK

R\$ 125,50

Liquidificador.



R\$95,90

POD FOTO/
SHUTTERSTOCK

Ferro de passar.

R\$ 112,89



SERGUY KUZMIN/
SHUTTERSTOCK

Cafeteira.

Nos quadros a seguir, estão representados, com cédulas e moedas, os preços dos produtos que Arnaldo pretende comprar. Escreva o nome do produto correspondente ao preço representado.



Ferro de passar.



Liquidificador.



Cafeteira.



Batedeira.

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de fevereiro de 1998.

12. Para realizar uma viagem, Pedro vai sacar R\$ 325,00 de sua conta bancária.

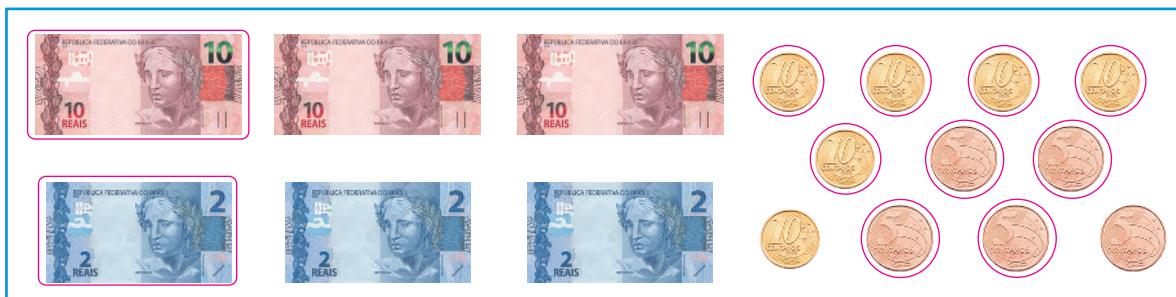
a. Marque um X no quadro que apresenta a quantia que Pedro vai sacar.

Diga aos alunos que as cédulas e moedas apresentadas nesta página não estão representadas com medidas reais.



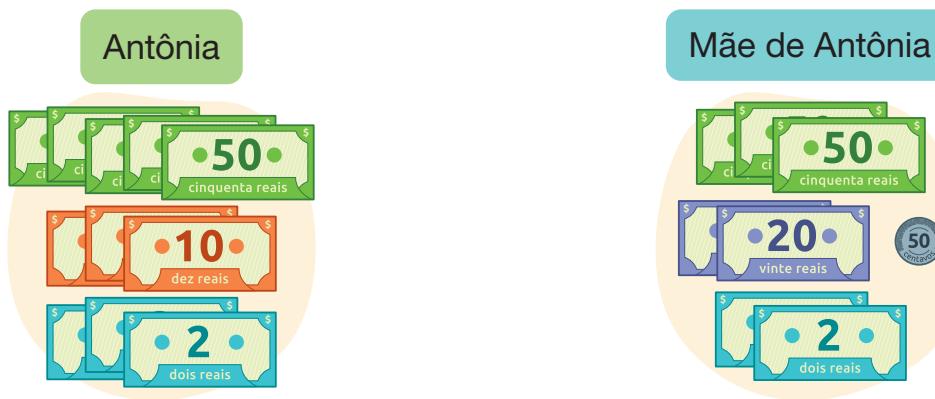
b. Durante a viagem, Pedro fez uma compra e recebeu R\$ 12,70 de troco.

Contorne cédulas e moedas para representar o troco recebido por ele.



IMAGENS: BANCO CENTRAL DO BRASIL

13. Antônia e sua mãe estão brincando com um jogo de compra e venda. Veja as cédulas e moedas que elas têm em certo momento do jogo.



ILUSTRAÇÕES:
HELOISA PINTARELLI

a. Marque um X na quantia que a mãe de Antônia tem.

R\$ 85,50

R\$ 128,40

R\$ 194,50

b. Contorne a ficha que apresenta a quantia que Antônia tem.

R\$ 236,00

R\$ 286,00

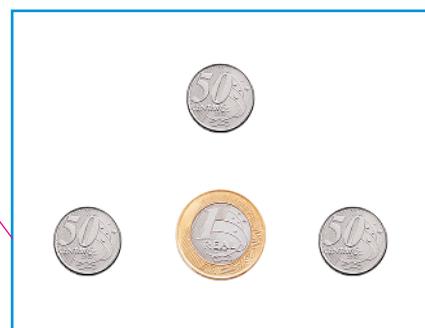
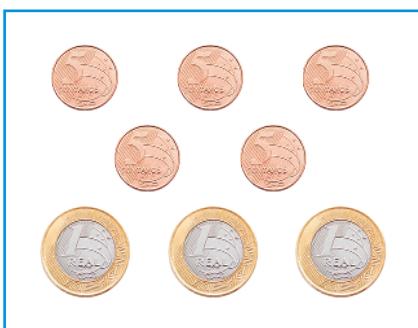
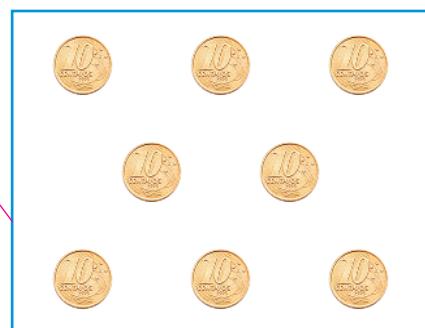
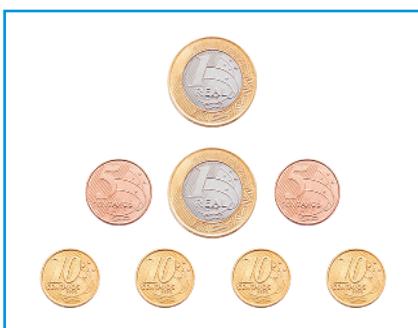
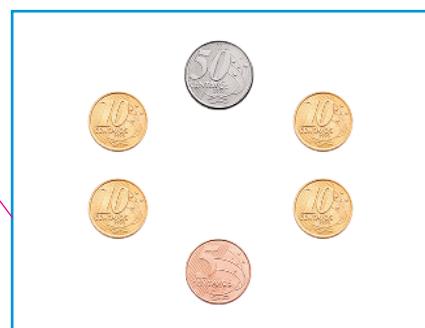
R\$ 198,00

R\$ 280,00

c. Quantos reais Antônia e sua mãe têm juntas? _____ R\$ 480,50

14. Ligue os quadros que apresentam quantias iguais.

Diga aos alunos que as moedas apresentadas nesta página não estão representadas com medidas reais.



Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de fevereiro de 1998.

IMAGENS: BANCO CENTRAL DO BRASIL

Agora, escreva com algarismos as quantias representadas.

R\$ 0,95

R\$ 0,80

R\$ 2,50

R\$ 3,25

AUTOAVALIAÇÃO

	Sim	Com ajuda	Não
• Localizo a fração $\frac{1}{2}$ na reta numérica?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Localizo a fração $\frac{1}{3}$ na reta numérica?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Localizo a fração $\frac{1}{4}$ na reta numérica?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Localizo a fração $\frac{1}{5}$ na reta numérica?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Localizo a fração $\frac{1}{10}$ na reta numérica?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Localizo a fração $\frac{1}{100}$ na reta numérica?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Reconheço os números decimais?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Escrevo números decimais?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Represento números decimais no quadro de ordens?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Escrevo quantias em reais utilizando números decimais?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Reprodução proibida Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de fevereiro de 1998.

Agora, avalie seu comportamento ao realizar as atividades desta unidade.

	Sempre	Às vezes	Nunca
• Mantive a concentração ao resolver as atividades?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Tirei dúvidas com o professor quando não entendi a atividade?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Corrigi os meus erros?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Medidas de massa, de tempo e de temperatura



PRÁTICAS E REVISÃO DE CONHECIMENTOS

Medidas de massa

FIQUE LIGADO!

A tonelada (t), o quilograma (kg) e o grama (g) são unidades de medida de massa padronizadas.

$$1 \text{ t} = 1\,000 \text{ kg}$$

$$1 \text{ kg} = 1\,000 \text{ g}$$

1. Complete cada frase com a unidade de medida mais adequada: t, kg ou g.

- Amanda comprou uma embalagem de arroz de 5 kg.
- A massa de um rinoceronte mede, aproximadamente, 2 t.
- Marta comprou uma bola de futebol cuja massa mede 410 g.
- A filha de Paulo nasceu com 3 kg.

2. Em cada item, marque um X na medida da massa aproximada do objeto.



EVGENY ZIMIN/SHUTTERSTOCK



- 140 t
- 140 kg
- 140 g

Smartphone.



NEWAFRICA/SHUTTERSTOCK

- 2 t
- 2 kg
- 2 g

Notebook.

SUPER TROOPER/SHUTTERSTOCK



Carro.

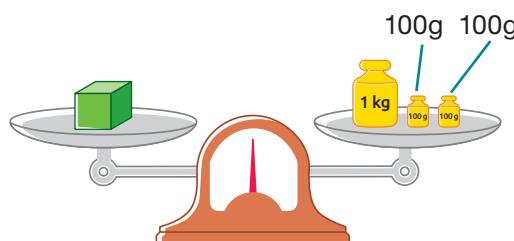
- 2 t
- 2 kg
- 2 g



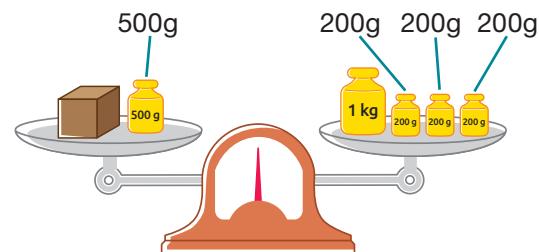
3. Em cada item, determine a medida da massa da caixa.

DICA

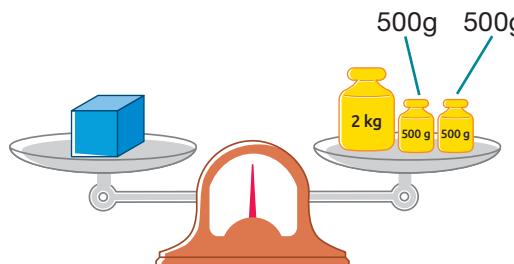
As balanças apresentadas nesta atividade estão em equilíbrio.

A

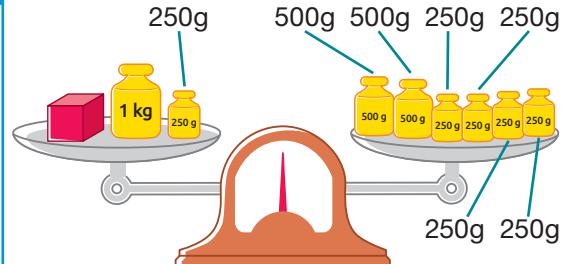
$$\underline{1200} \text{ g}$$

C

$$\underline{1100} \text{ g}$$

B

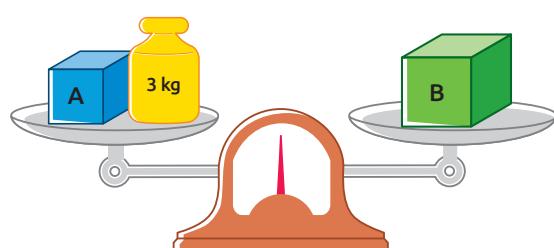
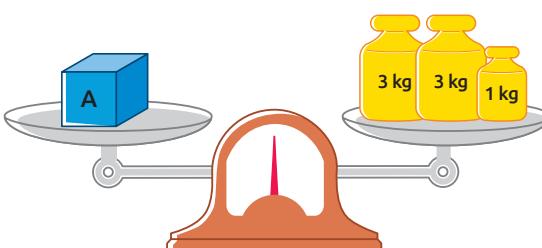
$$\underline{3} \text{ kg}$$

D

$$\underline{750} \text{ g}$$

4. Observe a mesma balança em equilíbrio em dois momentos diferentes.

ILUSTRAÇÕES: ROGÉRIO CASAGRANDE



Agora, determine a medida da massa da caixa A e da caixa B.

$$\text{Caixa A: } 3 + 3 + 1 = 7; 7 \text{ kg}$$

$$\text{Caixa B: } 7 + 3 = 10; 10 \text{ kg}$$

- 5.** Para um churrasco que será realizado na empresa em que trabalha, Melina comprou 45 kg de carne bovina e 37 kg de carne de frango.
Quantos quilogramas de carne, ao todo, Melina comprou para esse churrasco?

$$45 + 37 = 82$$

Melina comprou, ao todo, 82 kg de carne.

- 6.** Antônio tem um caminhão e trabalha transportando produtos para um supermercado. Sabendo que o caminhão pode transportar, no máximo, 4 t de carga, responda às questões a seguir.

- a.** Quantos pacotes de arroz de 5 kg esse caminhão pode transportar?

$$\begin{aligned}4 \text{ t} &= 4\,000 \text{ kg} \\4\,000 : 5 &= 800\end{aligned}$$

Esse caminhão pode transportar 800 pacotes de arroz de 5 kg.

- b.** Quantos pacotes de açúcar de 2 kg esse caminhão pode transportar?

$$\begin{aligned}4 \text{ t} &= 4\,000 \text{ kg} \\4\,000 : 2 &= 2\,000\end{aligned}$$

Esse caminhão pode transportar 2 000 pacotes de açúcar de 2 kg.

- c.** Antônio precisa transportar 2 400 kg de sabão em pó da marca A e 2 600 kg de sabão em pó da marca B. Ele pode transportar todo o sabão em pó com seu caminhão em uma única viagem? Justifique sua resposta.

$$\begin{aligned}2\,400 + 2\,600 &= 5\,000 \\5\,000 \text{ kg} &= 5 \text{ t}\end{aligned}$$

Não, pois a carga seria de 5 000 kg, que corresponde a 5 t, e 5 t é maior do que 4 t, que é a carga máxima do caminhão.

Medidas de tempo

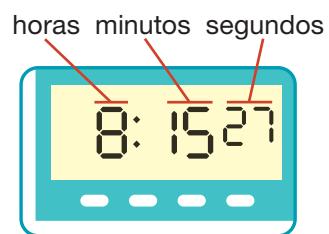
FIQUE LIGADO!

A hora (h), o minuto (min) e o segundo (s) são unidades padronizadas de medida de tempo.

$$1 \text{ h} = 60 \text{ min}$$

$$1 \text{ min} = 60 \text{ s}$$

O relógio é um instrumento utilizado para indicar horários. Existem diferentes tipos de relógios. Entre os mais comuns, estão o analógico, ou de ponteiros, e o digital.



ILLUSTRAÇÕES: ROGÉRIO CASAGRANDE

1. Complete o que falta nas informações de acordo com os horários indicados nos relógios a seguir.



_____ h _____ min _____ s

7 h 15 min 10 s



_____ h _____ min _____ s

11 h 5 min 30 s

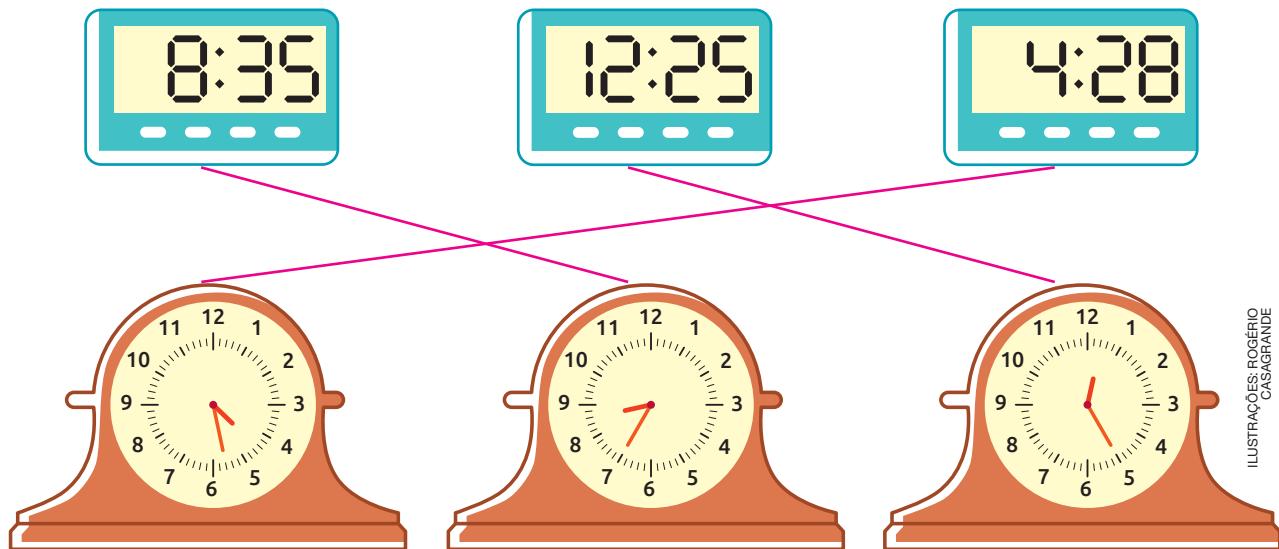
ILLUSTRAÇÕES: ROGÉRIO CASAGRANDE



_____ h _____ min _____ s

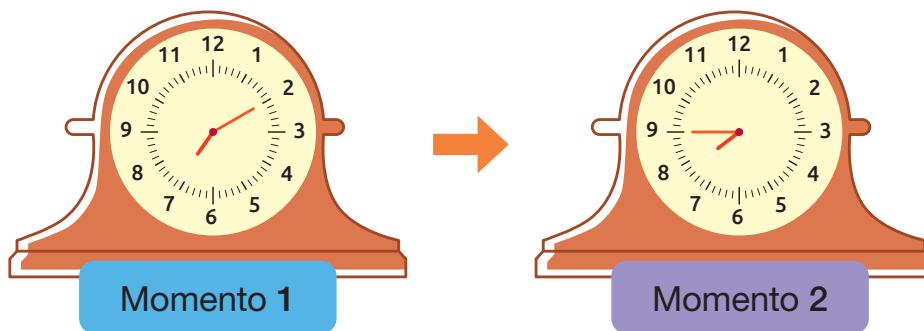
14 h 30 min 45 s

2. Ligue os relógios que estão indicando o mesmo horário.



ILLUSTRACÕES: ROGÉRIO CASAGRANDE

3. As imagens a seguir mostram o mesmo relógio em dois momentos de uma mesma manhã.



ILLUSTRACÕES: ROGÉRIO CASAGRANDE

Marque um X na alternativa que indica quantos minutos se passaram entre os horários marcados no relógio no momento 1 e no momento 2.

10 minutos.

35 minutos.

25 minutos.

4. O relógio ao lado mostra o horário em que Vanessa entrou com seu carro em um estacionamento.

Sabendo que ela voltou para pegar o carro 1 hora e 20 minutos depois, qual foi o horário em que Vanessa pegou seu carro?



$$9 \text{ h} + 1 \text{ h} = 10 \text{ h}$$
$$35 \text{ min} + 20 \text{ min} = 55 \text{ min}$$

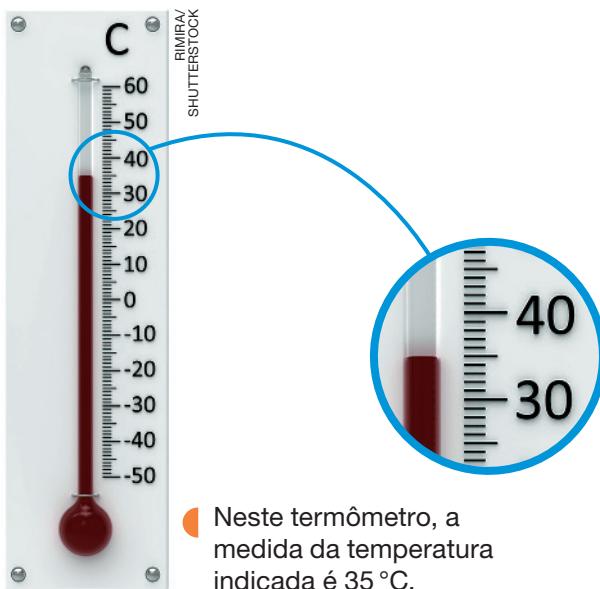
Vanessa pegou o carro às 10 h 55 min.

Medidas de temperatura

FIQUE LIGADO!

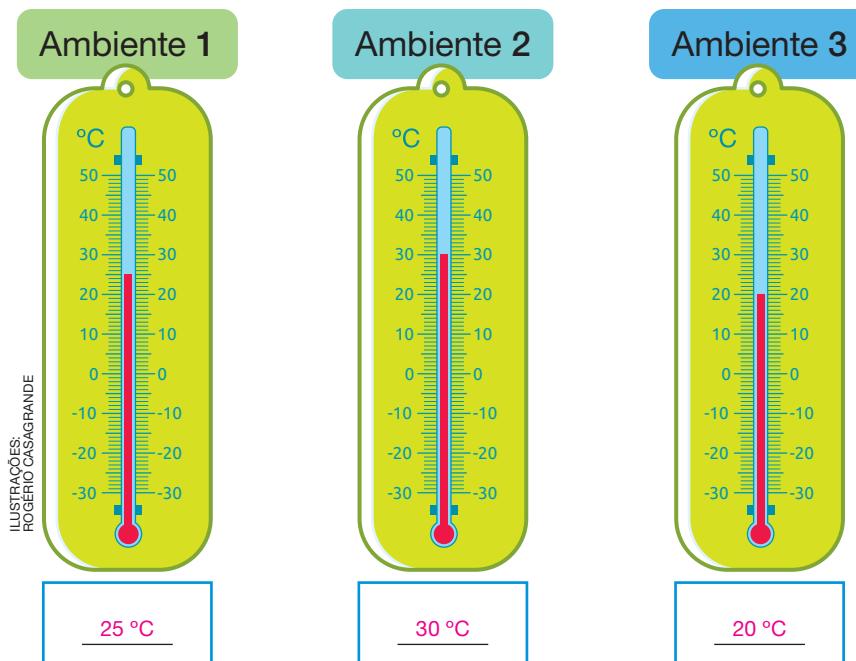
Existem várias escalas que podem ser usadas para medir temperaturas. No Brasil, a mais utilizada é a escala Celsius ($^{\circ}\text{C}$).

O instrumento utilizado para medir temperatura é o **termômetro**. Há termômetros específicos para medir a temperatura do ambiente, do corpo humano, da água, entre outros. O termômetro representado ao lado é usado para medir a temperatura do ambiente.



Neste termômetro, a medida da temperatura indicada é $35\ ^{\circ}\text{C}$.

1. Os termômetros a seguir estão indicando a medida da temperatura de 3 ambientes diferentes. Escreva a medida da temperatura indicada em cada um deles.



- a. Em qual desses ambientes a medida da temperatura está maior?

Ambiente 2.

- b. Em qual desses ambientes a medida da temperatura está menor?

Ambiente 3.

- 2.** A cidade de Natal, no Rio Grande do Norte, está entre as cidades mais quentes do Brasil. A tabela a seguir mostra a medida da temperatura estimada para alguns dias de agosto de 2021 nessa cidade.

Medida da temperatura estimada para alguns dias do mês de agosto em Natal - RN, em 2021

Dia	Medida da temperatura (°C)	
	Mínima	Máxima
3	22	28
4	22	30
5	22	29
6	23	29
7	23	29

Fonte de pesquisa: Instituto Nacional de Meteorologia. Disponível em: <<https://portal.inmet.gov.br/dadoshistoricos>>. Acesso em: 21 set. 2021.

A cidade de Bento Gonçalves, no Rio Grande do Sul, está entre as cidades mais frias do Brasil. A tabela a seguir mostra a medida da temperatura estimada para alguns dias de agosto de 2021 nessa cidade.

Medida da temperatura estimada para alguns dias do mês de agosto em Bento Gonçalves - RS, em 2021

Dia	Medida da temperatura (°C)	
	Mínima	Máxima
3	5	17
4	7	19
5	11	22
6	13	21
7	11	23

Fonte de pesquisa: Instituto Nacional de Meteorologia. Disponível em: <<https://portal.inmet.gov.br/dadoshistoricos>>. Acesso em: 21 set. 2021.

Agora, com base nos dados das tabelas, responda às questões.

- Qual foi a medida da temperatura máxima mais alta estimada para esses dias em Natal? 30°C.
- Qual foi a medida da temperatura mínima mais baixa estimada para esses dias em Bento Gonçalves? 5°C.

- 3.** Faça uma pesquisa para determinar as medidas das temperaturas máximas e mínimas previstas para a cidade em que você mora nos próximos 4 dias. Em seguida, registre-as na tabela a seguir. [Resposta pessoal](#).

Medidas das temperaturas máximas e mínimas previstas						
de	/	/	a	/	/	em
Dia						
Medida da temperatura (°C)	Máxima					
	Mínima					

Fonte de pesquisa: _____

- a.** Qual foi a medida da temperatura máxima mais alta prevista para esses dias? E a mais baixa?

[Resposta pessoal](#).

- b.** Qual foi a medida da temperatura mínima mais baixa prevista para esses dias? E a mais alta?

[Resposta pessoal](#).

- c.** Determine a variação da medida da temperatura prevista para cada dia pesquisado e preencha o quadro a seguir. [Resposta pessoal](#).

Dia	Variação da medida da temperatura (°C)

 **DICA**

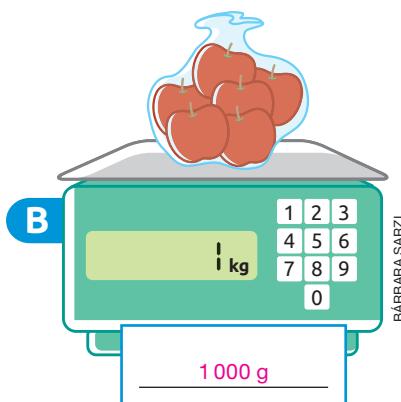
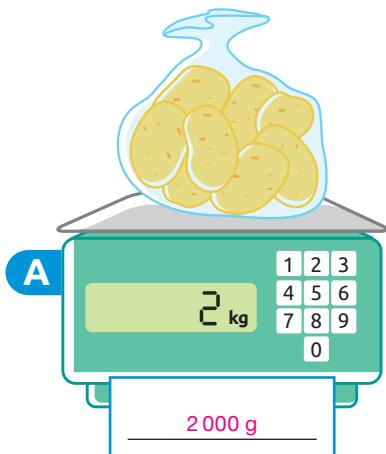
Chamamos variação da medida da temperatura a diferença entre as medidas máxima e mínima registradas.

- d.** Para qual desses dias foi prevista a maior variação da medida da temperatura? E a menor?

[Resposta pessoal](#).

Medidas de massa

1. Escreva, em gramas, a medida da massa indicada em cada balança.



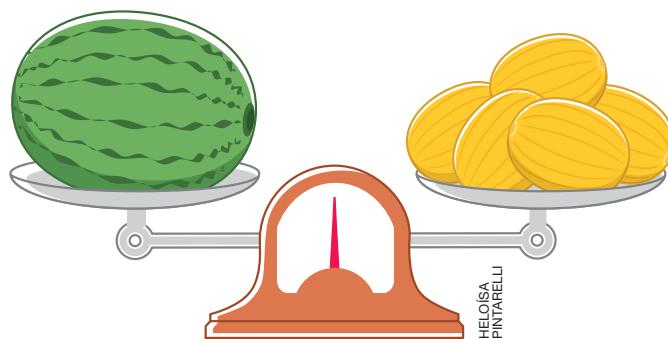
BÁRBARA SARZI

2. Alexandre está fazendo um tratamento para emagrecer seguindo as orientações de um nutricionista. Atualmente sua massa mede 74 kg. Sabendo que, no começo do tratamento, a massa de Alexandre media 85 kg, determine quantos quilogramas ele emagreceu.

$$85 - 74 = 11$$

Ele emagreceu 11 kg.

3. A balança a seguir está em equilíbrio.



Sabendo que a massa de cada melão mede 800 g, determine a medida da massa da melancia em quilogramas.

$$5 \times 800 \text{ g} = 4000 \text{ g} = 4 \text{ kg}$$

A massa da melancia mede 4 kg.

4. Veja o que Daniel e seus amigos disseram.



Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de fevereiro de 1998.

SILVIA OTOFUJI

De acordo com essas informações, determine a medida da massa, em quilogramas e gramas, de:

- Daniel. 52 kg 700 g.
- Melissa. 39 kg 300 g.

- Adriana. 43 kg.
- César. 42 kg 100 g.

Melissa
 $52 \text{ kg e } 700 \text{ g} = 52\ 700 \text{ g}$
 $13 \text{ kg e } 400 \text{ g} = 13\ 400 \text{ g}$
 $52\ 700 - 13\ 400 = 39\ 300$
 $39\ 300 \text{ g} = 39 \text{ kg } 300 \text{ g}$

Adriana
 $39 \text{ kg e } 300 \text{ g} = 39\ 300 \text{ g}$
 $3 \text{ kg e } 700 \text{ g} = 3\ 700 \text{ g}$
 $39\ 300 + 3\ 700 = 43\ 000$
 $43\ 000 \text{ g} = 43 \text{ kg}$

César
 $43 \text{ kg} = 43\ 000 \text{ g}$
 $43\ 000 - 900 = 42\ 100$
 $42\ 100 \text{ g} = 42 \text{ kg } 100 \text{ g}$

5. A caminhonete de Jonas pode transportar cargas de, no máximo, 1 t. Entre as fichas a seguir, algumas representam a medida da massa de cargas que Jonas transportou em sua caminhonete em determinado mês. Contorne as fichas que correspondem às cargas que Jonas pode ter transportado, sabendo que a carga máxima da caminhonete não foi excedida.

100 kg

5 000 kg

500 kg

1 000 kg

1 010 kg

6. Carlos tem 2 t de arroz estocados no armazém de uma cooperativa. Todo esse arroz está distribuído igualmente em 40 sacas.

a. Quantos quilogramas de arroz foram colocados em cada saca?

$$\begin{aligned}2 \text{ t} &= 2000 \text{ kg} \\2000 : 40 &= 50\end{aligned}$$

Foram colocados 50 kg de arroz em cada saca.

b. Sabendo que Carlos vai vender todas as sacas de arroz que tem para essa cooperativa e que o preço da saca é R\$ 78,00, quantos reais Carlos vai receber?

$$40 \times 78 = 3120$$

Carlos vai receber R\$ 3 120,00.

c. Para receber R\$ 3 200,00 da cooperativa, por quantos reais Carlos deveria vender cada saca de arroz?

$$3200 : 40 = 80$$

Carlos deveria vender cada saca de arroz por R\$ 80,00.

Medidas de tempo

1. Complete as sentenças de modo que fiquem corretas.

a. $3\text{ h} = \underline{180}$ min.

c. $10\text{ h} = \underline{600}$ min.

e. $30\text{ min} = \underline{1800}$ s.

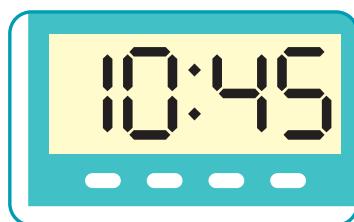
b. $8\text{ h} = \underline{480}$ min.

d. $10\text{ min} = \underline{600}$ s.

f. $45\text{ min} = \underline{2700}$ s.

a. $3\text{ h} = 3 \times 60\text{ min} = 180\text{ min}$
b. $8\text{ h} = 8 \times 60\text{ min} = 480\text{ min}$
c. $10\text{ h} = 10 \times 60\text{ min} = 600\text{ min}$
d. $10\text{ min} = 10 \times 60\text{ s} = 600\text{ s}$
e. $30\text{ min} = 30 \times 60\text{ s} = 1\,800\text{ s}$
f. $45\text{ min} = 45 \times 60\text{ s} = 2\,700\text{ s}$

2. Os relógios a seguir indicam o horário em que Juliana colocou um bolo para assar e o horário em que ela retirou o bolo do forno, respectivamente.



Quanto tempo o bolo de Juliana levou para assar?

$$\begin{aligned}45\text{ min} - 00\text{ min} &= 45\text{ min} \\10\text{ h} - 10\text{ h} &= 0\text{ h} \\0\text{ h} + 45\text{ min} &= 45\text{ min}\end{aligned}$$

O bolo de Juliana levou 45 min para assar.

3. A aula de Inglês de Luana começa às 15 h 30 min. Sabendo que a aula tem 1 hora e 30 minutos de duração, qual é o horário em que a aula termina?

$$\begin{aligned}30\text{ min} + 30\text{ min} &= 60\text{ min} = 1\text{ h} \\15\text{ h} + 1\text{ h} + 1\text{ h} &= 17\text{ h}\end{aligned}$$

A aula termina às 17 h.

4. Observe a seguir um relógio em momentos diferentes do mesmo dia, após o meio-dia.



ILLUSTRAÇÕES:
ROGÉRIO
CASAGRANDE

Agora, escreva quantas horas e minutos se passaram entre os momentos:

• A e B. 4 h

$19\text{ h} - 15\text{ h} = 4\text{ h}$

• A e C. 6 h e 45 min

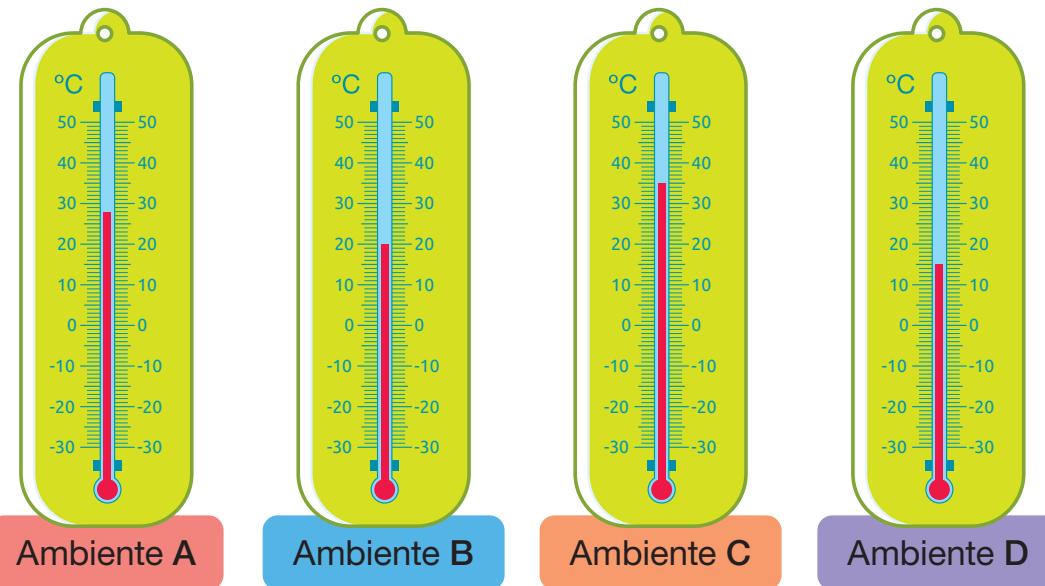
$45\text{ min} - 00\text{ min} = 45\text{ min}$
 $21\text{ h} - 15\text{ h} = 6\text{ h}$
 $6\text{ h} + 45\text{ min} = 6\text{ h }45\text{ min}$

• B e C. 2 h e 45 min

$45\text{ min} - 00\text{ min} = 45\text{ min}$
 $21\text{ h} - 19\text{ h} = 2\text{ h}$
 $2\text{ h} + 45\text{ min} = 2\text{ h }45\text{ min}$

Medidas de temperatura

1. Observe nos termômetros a seguir as medidas da temperatura de alguns ambientes.



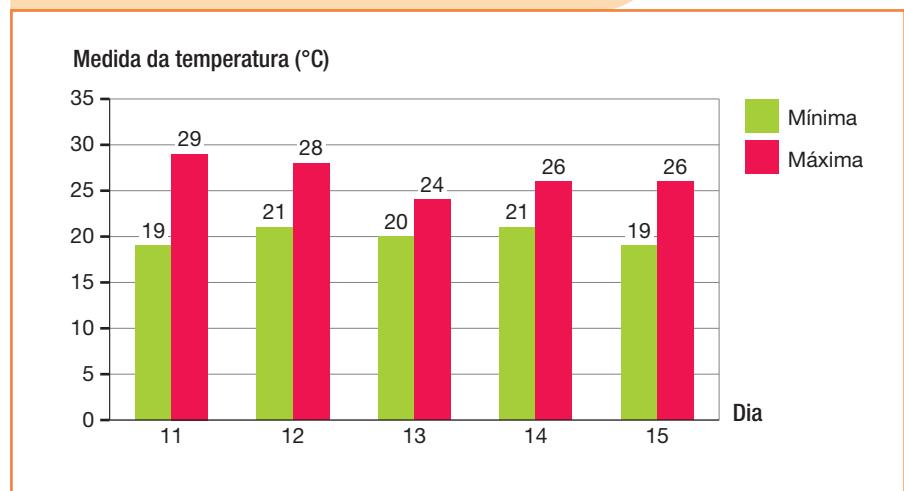
ILLUSTRAÇÕES: ROGÉRIO CASAGRANDE

Em qual desses ambientes a medida da temperatura estava mais alta? Qual era a medida da temperatura?

Ambiente C. 35 °C.

- 2.** O gráfico a seguir mostra a medida da temperatura máxima e mínima de alguns dias, do mês de maio de 2021, em Niterói - RJ.

Medida da temperatura máxima e mínima em Niterói – RJ em alguns dias do mês de maio de 2021



Fonte de pesquisa: Instituto Nacional de Meteorologia. Disponível em: <<https://portal.inmet.gov.br/dadoshistoricos>>. Acesso em: 21 set. 2021.

- a.** Qual foi a menor medida de temperatura registrada em Niterói nesses dias? E qual foi a maior?

19 °C. 29 °C.

- b.** Determine a variação da medida da temperatura de cada dia indicado no gráfico e preencha o quadro a seguir.

Dia	Variação da medida da temperatura (°C)
11	10
12	7
13	4
14	5
15	7

$$\begin{aligned}29 - 19 &= 10 \\28 - 21 &= 7 \\24 - 20 &= 4 \\26 - 21 &= 5 \\26 - 19 &= 7\end{aligned}$$

- c.** Em qual dia a variação da medida da temperatura foi maior? E em qual dia foi menor?

Dia 11. Dia 13.

- 3.** Os alunos da professora Estela fizeram uma pesquisa para obter a variação da medida da temperatura da cidade onde moram durante a última semana do mês de setembro de 2021.

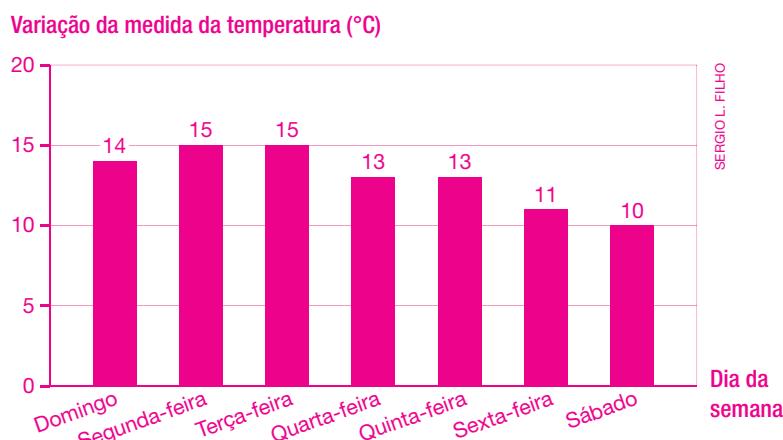
A tabela a seguir mostra os dados obtidos na pesquisa.

Variação da medida da temperatura da cidade na última semana do mês de setembro de 2021	
Dia da semana	Variação da medida da temperatura (°C)
Domingo	14
Segunda-feira	15
Terça-feira	15
Quarta-feira	13
Quinta-feira	13
Sexta-feira	11
Sábado	10

Fonte de pesquisa: Anotações dos alunos da professora Estela.

Agora, construa um gráfico de colunas com base nos dados da tabela.

Variação da medida da temperatura da cidade na última semana do mês de setembro de 2021



Fonte de pesquisa: Anotações dos alunos da professora Estela.

AUTOAVALIAÇÃO

	Sim	Com ajuda	Não
• Identifico o grama, o quilograma e a tonelada como unidades de medida de massa padronizadas?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Identifico a unidade de medida de massa mais adequada para cada situação?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Resolvo problemas envolvendo medidas de massa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Reconheço a hora, o minuto e o segundo como unidades de medida de tempo padronizadas?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Informo os horários de início e término de realização de uma atividade e sua duração usando a unidade de medida de tempo adequada?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Reconheço o grau Celsius como unidade de medida de temperatura?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Leio e comparo medidas de temperatura expressas em graus Celsius?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Registro as medidas de temperatura máxima e mínima diárias, em locais do cotidiano?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Calculo a variação da medida da temperatura de um local dadas as medidas de temperatura máxima e mínima?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Agora, avalie seu comportamento ao realizar as atividades desta unidade.

	Sempre	Às vezes	Nunca
• Mantive a concentração ao resolver as atividades?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Tirei dúvidas com o professor quando não entendi a atividade?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Corrigi os meus erros?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMENTADAS

ANTUNES, Celso. *Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências*. 20. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. O autor propõe nesse livro um estudo acerca do emprego dos jogos para favorecer o desenvolvimento das inteligências múltiplas, destacando exemplos de jogos que podem ser aplicados desde a infância.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Versão final. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2021. A Base Nacional Comum Curricular é o documento que rege a organização dos currículos nas escolas de todo o país, apresentando orientações quanto à seleção dos conteúdos e construção dos objetivos, considerando as aprendizagens mínimas necessárias em cada etapa de ensino, e em cada componente curricular, considerando as habilidades e competências correspondentes.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução nº 7, de 14 de dezembro de 2010. Fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. *Diário Oficial da União*, Brasília, 15 dez. 2010. p. 34. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007_10.pdf>. Acesso em: 8 set. 2021.

Essas diretrizes indicam os princípios fundamentais para a estruturação de políticas públicas educacionais, em todo o Brasil, propondo orientações quanto à elaboração de propostas voltadas para os alunos do Ensino Fundamental de todas as escolas do país.

BRASIL. Ministério da Educação. *Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica*. Brasília: MEC: SEB: Dicei, 2013.

Esse documento destaca as normas que devem ser adotadas pelos estados e municípios em relação à organização dos sistemas de ensino da Educação Básica, bem como o planejamento e organização curricular em todo o Brasil.

BRASIL. Ministério da Educação. *PNA: Política Nacional de Alfabetização*. Brasília: MEC: Sealf, 2019.

A Política Nacional de Alfabetização consiste em uma iniciativa do governo federal, que visa orientar a organização do trabalho pedagógico voltado ao desenvolvimento dos processos de alfabetização, de literacia e de numeracia por parte dos alunos que frequentam a Educação Infantil e o Ensino Fundamental nas escolas de todo território nacional.

HAYDT, Regina Cazaux. *Avaliação do processo ensino-aprendizagem*. 6. ed. São Paulo: Ática, 2000. (Série Educação).

Nesse livro, a autora destaca a relação existente entre a avaliação e o processo de ensino-aprendizagem, abordando esse assunto de forma prática e inovadora, contribuindo para os processos ocorridos em sala de aula.

LUCKESI, Cipriano Carlos. *Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições*. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2018.

Sendo uma das principais referências do tema avaliação, o autor propõe, nessa obra, uma reflexão sobre a avaliação da aprendizagem escolar, inclusive com relação às estratégias que podem ser empregadas no ambiente escolar para tornar essa prática mais construtiva.

MALDANER, Anastácia. *Educação matemática: fundamentos teórico-práticos para professores dos anos iniciais*. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2011.

Esse livro consiste em uma referência interessante aos professores que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental, por propor um estudo de temáticas relacionadas ao ensino da Matemática nessa etapa da Educação Básica, considerando a adoção de uma abordagem problematizadora, com destaque ao ensino do sistema de numeração decimal.

SILVA, Janssen Felipe da; HOFFMANN, Jussara; ESTEBAN, Maria Teresa (Org.). *Práticas avaliativas e aprendizagens significativas: em diferentes áreas do currículo*. 11. ed. Porto Alegre: Mediação, 2012.

Nessa obra, os autores discutem sobre a avaliação da aprendizagem, indicando princípios importantes diante de uma abordagem formativa e mediadora, trazendo à luz questões relacionadas à avaliação em diferentes áreas do conhecimento, bem como as relações que podem ser estabelecidas entre a pedagogia de projetos e a avaliação.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez (Org.). *Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática*. Porto Alegre: Artmed, 2001.

Nessa obra, as autoras discutem a respeito do desenvolvimento de habilidades relacionadas à leitura, escrita e resolução de problemas, com suporte de exemplos práticos e situações reais, visando reflexões acerca da importância dessas habilidades no ensino e aprendizagem da Matemática e sobre o seu desenvolvimento, pelos alunos, no decorrer de sua formação escolar.

HINO NACIONAL

Letra: Joaquim Osório Duque Estrada

Ouviram do Ipiranga as margens plácidas
De um povo heroico o brado retumbante,
E o sol da liberdade, em raios fulgidos,
Brilhou no céu da Pátria nesse instante.

Se o penhor dessa igualdade
Conseguimos conquistar com braço forte,
Em teu seio, ó liberdade,
Desafia o nosso peito a própria morte!

Ó Pátria amada,
Idolatrada,
Salve! Salve!

Brasil, um sonho intenso, um raio vívido
De amor e de esperança à terra desce,
Se em teu formoso céu, risonho e límpido,
A imagem do Cruzeiro resplandece.

Gigante pela própria natureza,
És belo, és forte, impávido colosso,
E o teu futuro espelha essa grandeza.

Terra adorada,
Entre outras mil,
És tu, Brasil,
Ó Pátria amada!

Dos filhos deste solo és mãe gentil,
Pátria amada,
Brasil!

Música: Francisco Manuel da Silva

Deitado eternamente em berço esplêndido,
Ao som do mar e à luz do céu profundo,
Fulguras, ó Brasil, florão da América,
Iluminado ao sol do Novo Mundo!

Do que a terra mais garrida
Teus risonhos, lindos campos têm mais flores;
"Nossos bosques têm mais vida",
"Nossa vida" no teu seio "mais amores".

Ó Pátria amada,
Idolatrada,
Salve! Salve!

Brasil, de amor eterno seja símbolo
O lábaro que ostentas estrelado,
E diga o verde-louro desta flâmula
- Paz no futuro e glória no passado.

Mas, se ergues da justiça a clava forte,
Verás que um filho teu não foge à luta,
Nem teme, quem te adora, a própria morte.

Terra adorada,
Entre outras mil,
És tu, Brasil,
Ó Pátria amada!

Dos filhos deste solo és mãe gentil,
Pátria amada,
Brasil!

ISBN 978-85-16-13262-0



9 788516 132620

CÓDIGO DO LIVRO:

PD MA 000 004 - 0179 P23 02 01 020 020