



Gerência de Currículo
da Educação Básica

5º
Ano

Terceiro
Trimestre

Matemática

Rotinas Pedagógicas Escolares

Material do(a) Professor(a)



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Educação

Coordenadores do Componente Curricular

GABRIEL LUIZ SANTOS KACHEL
LAIANA MENEGUELLI
LEOVEGILDO IZIDORO PEREIRA NETO
LILIAN CRISTINA RODRIGUES SARMENTO
RAYANE SALVIANO DE OLIVEIRA SILVA
WELLINGTON ROSA DE AZEVEDO
WILLIAM MANTOVANI

Validadores das Rotinas Pedagógicas Escolares

JÉSSICA MONTEIRO FALQUETTO
THIAGO CÉZAR DE PÁDUA ROSA
CARLOS EDUARDO MORAES PIRES

Professores bolsistas responsáveis pela elaboração das Rotinas Pedagógicas Escolares

5º ano EF

FRANCIELY GOMES FAVERO FERREIRA
PAULA AVAREZ CABANÊZ

6º ano EF

KARLA SOUTO DE AMORIM
MAYARA DOS SANTOS ZANARDI

7º ano EF

DAVI MARCIO BERMUDEZ LINO
HELIONARDO THOMAZ ALVES LOURENÇO

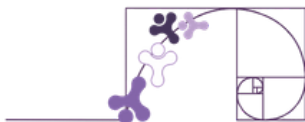
8º ano EF

NAFTALY CRISTAL FÉLIX
FABIANA BUENO

9º ano EF

AMECKSON DE SOUZA FERREIRA
LILIAN CRISTINA RODRIGUES SARMENTO

Sumário



Apresentação

Organização do Material	04
Avaliações externas	06

CAPÍTULO 10: Ampliação e redução de polígonos

Material Extra	09
Ampliação e redução de figuras poligonais (Gabarito)	10

CAPÍTULO 11: Operações envolvendo números naturais e decimais

Material Extra	17
Adição e subtração com números naturais e decimais (Gabarito)	18
Material Extra	30
Multiplicação e divisão com números naturais (Gabarito)	31
Material Extra	36
Multiplicação e divisão com números na forma decimal (Gabarito)	37

CAPÍTULO 12: Problemas de contagem

Prática experimental de Matemática	45
Material Extra	46
Problemas de contagem (Gabarito)	47

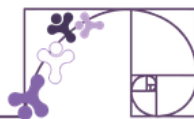
CAPÍTULO 13: Perímetro, área e volume

Material Extra	55
Comparando perímetros e áreas de figuras planas (Gabarito)	56
Prática experimental de Matemática	63
Material Extra	64
Reconhecendo e medindo volumes de sólidos geométricos (Gabarito)	65

Formulários de Avaliação e Apontamentos da RPE

Formulário de avaliação	70
Apontamentos na RPE	70

Apresentação



Prezado(a) professor(a), a presente apostila apoia o desenvolvimento do percurso curricular de Matemática do 3º trimestre de 2026, previsto para os(as) estudantes da 5º ano do Ensino Fundamental das escolas da rede estadual do Espírito Santo.

Este volume está dividido em **quatro capítulos**. As habilidades e respectivos descritores do PAEBES* contemplados em cada capítulo estão expostos no quadro a seguir. Para um detalhamento deste percurso curricular, incluindo as expectativas de aprendizagem das habilidades, consulte o documento de Orientações Curriculares de Matemática do Ensino Fundamental Anos Iniciais, disponível em: <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/>.

ORGANIZAÇÃO DO MATERIAL

Capítulo 10 - Ampliação e redução de polígonos

Habilidade	Descritor(es) do PAEBES
EF05MA18 Reconhecer a congruência dos ângulos e a proporcionalidade entre os lados correspondentes de figuras poligonais em situações de ampliação e de redução em malhas quadriculadas e usando tecnologias digitais.	D113_M Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas.

Capítulo 11 - Operações envolvendo números naturais e decimais

Habilidade	Descritor(es) do PAEBES
EF05MA07 Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com números naturais e com números racionais, cuja representação decimal seja finita, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.	D003_M Executar adição ou subtração com números naturais. D024_M Resolver problema com números racionais, envolvendo diferentes significados das operações.

*Programa de Avaliação da Educação Básica (Paebs): Avalia o progresso dos(as) estudantes ao final de cada etapa de ensino (Ensino Fundamental – Anos Iniciais e Anos Finais, Ensino Médio). Por ser uma avaliação somativa, o Paebs é uma importante ferramenta para o planejamento de ações pedagógicas, fornecendo indicadores que orientam a implementação, reformulação e monitoramento de políticas educacionais voltadas à promoção da equidade e qualidade da educação no Espírito Santo.



Habilidade	Descritor(es) do PAEBES
EF05MA08 Resolver e elaborar problemas de multiplicação e divisão com números naturais e com números racionais cuja representação decimal é finita (com multiplicador natural e divisor natural e diferente de zero), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.	D004_M Executar multiplicação ou divisão com números naturais. D023_M Utilizar números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação ou da divisão, na resolução de problemas. D024_M Resolver problema com números racionais, envolvendo diferentes significados das operações. D110_M Resolver problemas utilizando números racionais, dados em representação decimal de valores do Sistema Monetário Brasileiro, envolvendo diferentes significados da adição, subtração e multiplicação.

Capítulo 12 - Problemas de contagem

Habilidade	Descritor(es) do PAEBES
EF05MA09 Resolver e elaborar problemas simples de contagem, envolvendo o princípio multiplicativo, como a determinação do número de agrupamentos possíveis ao se combinar cada elemento de uma coleção com todos os elementos de outra coleção, por meio de diagramas de árvore ou por tabelas.	Não há descritor alinhado

Capítulo 13 - Perímetro, Área e Volume

Habilidade	Descritor(es) do PAEBES
EF05MA20 Concluir, por meio de investigações, que figuras de perímetros iguais podem ter áreas diferentes e que, também, figuras que têm a mesma área podem ter perímetros diferentes.	D057_M Utilizar o perímetro de uma figura bidimensional na resolução de problema. D058_M Utilizar área de figuras bidimensionais na resolução de problema. D113_M Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas.



Habilidade	Descritor(es) do PAEBES
EF05MA21 Reconhecer volume como grandeza associada a sólidos geométricos e medir volumes por meio de empilhamento de cubos, utilizando, preferencialmente, objetos concretos.	Não há descritor alinhado.

AVALIAÇÕES EXTERNAS

As avaliações externas são instrumentos aplicados em larga escala por instituições externas à escola, com o propósito de acompanhar o desempenho educacional e oferecer subsídios para a reflexão sobre as práticas pedagógicas. No Espírito Santo, destacam-se a Avaliação de Monitoramento da Aprendizagem (AMA) e o Programa de Avaliação da Educação Básica (Paebs), que contribuem para a análise de resultados e apoiam o planejamento de ações pela Secretaria de Estado da Educação do Espírito Santo (Sedu), em diálogo com as escolas.

Programa de Avaliação da Educação Básica (Paebs)

O Paebs é um sistema de avaliação educacional criado pelo governo do estado do Espírito Santo com o objetivo de medir e acompanhar a qualidade do ensino nas escolas públicas. Por meio de provas padronizadas aplicadas aos(as) estudantes do ensino fundamental e médio, o programa analisa principalmente o desempenho em Língua Portuguesa e Matemática. Os resultados obtidos permitem identificar dificuldades de aprendizagem, orientar políticas educacionais e apoiar escolas e professores na melhoria do processo de ensino e aprendizagem. Dessa forma, o Paebs contribui para o monitoramento da educação no estado e para o desenvolvimento de estratégias que busquem elevar a qualidade da educação básica.

A matriz de referência contendo descritores e habilidades presentes no Paebs 2026 está disponível no link: <https://sedu.es.gov.br/paebs-paebs-alfa>.

Avaliação de Monitoramento da Aprendizagem (AMA)

Aplicada trimestralmente, essa avaliação permite o acompanhamento contínuo do desempenho dos(as) estudantes nos componentes de Língua Portuguesa e Matemática. A AMA subsidia a preparação para as avaliações externas, como o Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) e o Paebs, além de contribuir para a identificação e recuperação das fragilidades de aprendizagem em cada trimestre letivo.



A matriz de referência da avaliação será disponibilizada no site oficial da Sedu (<https://sedu.es.gov.br/avaliacao-de-monitoramento-da-aprendizagem-ama>), com o objetivo de orientar as unidades escolares quanto às habilidades e aos descritores que serão contemplados na 3ª edição da Avaliação de Monitoramento da Aprendizagem (AMA).

É importante que o(a) professor(a), de posse da matriz, organize o trabalho pedagógico de forma intencional, priorizando as habilidades a serem contempladas na avaliação, de modo a assegurar que todos(as) os(as) estudantes avancem em seu percurso formativo.

Rotinas Pedagógicas Escolares

Matemática

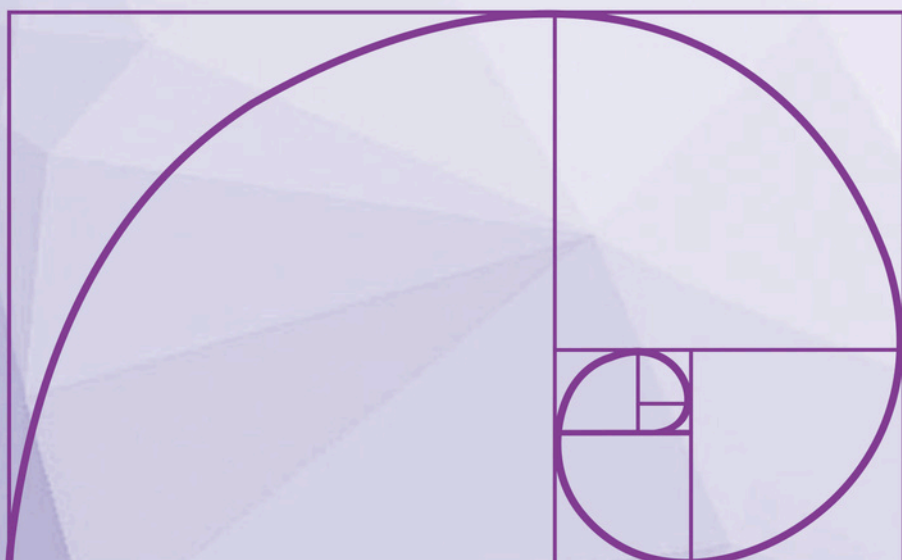


GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Educação

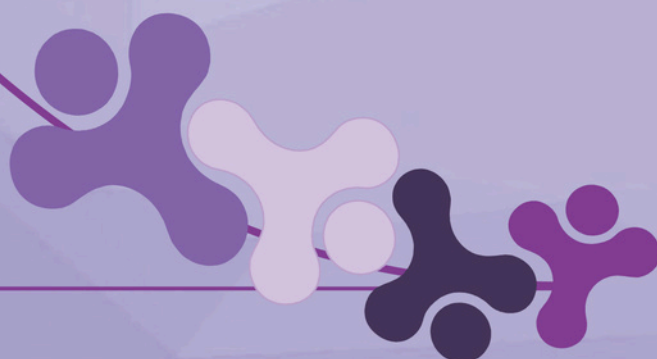


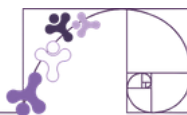
Gerência de Currículo
da Educação Básica

SEDU 2026



Capítulo 10 - Ampliação e redução de polígonos





OBRAS LITERÁRIAS

A conquista Matemática 5º ano

GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. A Conquista: matemática: 5º ano: ensino fundamental: anos iniciais. 1. ed. São Paulo: FTD, 2021.

Este livro didático aborda a ampliação e redução de figuras nas páginas 198 a 201.

Para ter acesso, basta [clicar aqui](#) ou via QR-Code (ao lado).



Aquarela Matemática 5º ano

MARTINS, Helena do Carmo Borba; LOUREIRO, Katiani da Conceição; REIS, Lourisnei Fortes; SILVA, Susana Maris França da. Aquarela Matemática 5: Ensino Fundamental – 5º ano. Curitiba: Kit's Editora, 2021.

Nesta obra, a ampliação e a redução de figuras são contempladas nas páginas 87 a 90.

Para ter acesso, basta [clicar aqui](#) ou via QR-Code (ao lado).



RECURSOS DIGITAIS

Atividade Interativa: Matific

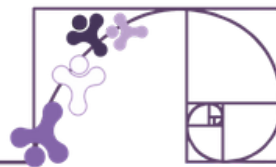
Nesta atividade, é apresentado o desenho de um polígono em malha quadriculada, sendo solicitado que se desenhe uma ampliação. Ao clicar com o mouse, são inseridos os pontos dos vértices do polígono. É possível arrastar esses pontos, fazendo tentativas para se obter a ampliação indicada. Para ter acesso, basta [clicar aqui](#) ou via QR-Code (ao lado).



Atividade Interativa: Khan Academy

Nesta atividade, a plataforma da Khan Academy apresenta um artigo e exercícios sobre congruência de ângulos e proporcionalidade entre os lados, contribuindo para o desenvolvimento da habilidade EF05MA18. Para ter acesso, basta [clicar aqui](#) ou via QR-Code (ao lado).





AMPLIAÇÃO E REDUÇÃO DE FIGURAS POLIGONAIS

ATIVIDADE 1

Professor(a), a alternativa correta para essa questão é a letra C: “O triângulo B tem lados duas vezes maiores que os do A”.

A questão fala de dois triângulos retângulos desenhados sobre uma malha quadriculada.

- No triângulo A, os dois lados que formam o ângulo de 90° medem 6 quadradinhos cada.
- No triângulo B, os dois lados que formam o ângulo de 90° medem 12 quadradinhos cada.

Ao comparar os lados correspondentes dos dois triângulos, temos: $12 \div 6 = 2$

Isso significa que cada lado do triângulo B mede o dobro do lado correspondente do triângulo A. Portanto, o triângulo B é uma ampliação do triângulo A com razão de ampliação igual a 2.

ATIVIDADE 2

Professor(a), a alternativa correta dessa questão é a letra B: 4.

Para auxiliar os alunos na compreensão, explique que o primeiro retângulo possui 3 quadradinhos de largura e 2 quadradinhos de altura. Em seguida, eles devem construir um novo retângulo com o mesmo formato, porém maior.

Como a largura passou de 3 para 6 quadradinhos, ela dobrou, ou seja, foi multiplicada por 2. Para que o novo retângulo mantenha as mesmas proporções do primeiro, a altura também precisa ser multiplicada por 2. Assim, a altura passa de 2 para 4 quadradinhos.

Desse modo, o retângulo aumenta de tamanho, mas continua com as mesmas proporções do primeiro.

Professor(a), uma estratégia interessante é desenhar os retângulos no quadro utilizando quadradinhos ou recorrer ao papel quadriculado, para que os alunos visualizem que, apesar de terem tamanhos diferentes, as figuras mantêm o mesmo formato e as mesmas proporções.



ATIVIDADE 3

Professor(a), a resolução esperada para essa atividade é a seguinte:

a) Como o triângulo foi ampliado dobrando as medidas dos lados, basta multiplicar cada medida por 2:

$$5 \text{ cm} \times 2 = 10 \text{ cm}$$

$$7 \text{ cm} \times 2 = 14 \text{ cm}$$

$$9 \text{ cm} \times 2 = 18 \text{ cm}$$

Assim, o triângulo ampliado terá lados medindo 10 cm, 14 cm e 18 cm.

b) Não. A forma do triângulo não foi alterada, pois quando todos os lados são ampliados na mesma proporção, a figura mantém o mesmo formato, mudando apenas de tamanho.

c) Sim. Os ângulos internos continuam os mesmos, pois ao multiplicar todas as medidas dos lados pelo mesmo número, obtemos uma figura semelhante à original, preservando seus ângulos e sua forma.

Professor(a), uma estratégia interessante é representar os dois triângulos no quadro para que os(as) estudantes comparem as medidas correspondentes e percebam que todas foram dobradas na mesma proporção. Isso pode ajudá-los a compreender a ideia de ampliação e semelhança entre figuras.

ATIVIDADE 4

Professor(a), a alternativa correta é a letra C: “Os dois triângulos têm os mesmos ângulos, mesmo com tamanhos diferentes.”

A questão apresenta dois triângulos em que um é a ampliação do outro. Isso significa que o triângulo maior foi obtido aumentando proporcionalmente as medidas do triângulo menor, sem alterar sua forma.

Quando uma figura é ampliada mantendo a mesma proporção entre os lados correspondentes, seus ângulos permanecem iguais. Assim, embora os triângulos tenham tamanhos diferentes, eles continuam com o mesmo formato e os mesmos ângulos internos.

Professor(a), essa atividade é uma boa oportunidade para introduzir, de forma intuitiva e exploratória, a ideia de que algumas figuras podem mudar de tamanho sem alterar sua forma. Como os(as) estudantes ainda não estudaram formalmente o conceito de semelhança, é importante conduzir a discussão a partir da observação e da comparação visual das figuras.



Para ajudar na visualização, uma estratégia interessante é utilizar triângulos de papel com o mesmo formato, porém em tamanhos diferentes, permitindo que os(as) estudantes comparem diretamente os ângulos e percebam que, apesar da ampliação, a forma da figura permanece preservada.

ATIVIDADE 5

Professor(a), a alternativa correta é a letra A) 2 quadradinhos.

A etiqueta original possui um quadrado com lado medindo 6 quadradinhos. O enunciado informa que a nova etiqueta deve ter lados 3 vezes menores para caber no pote menor. Assim, é necessário dividir a medida original por 3:

$$6 \div 3 = 2$$

Portanto, o novo quadrado deverá ter lado medindo 2 quadradinhos.

Professor(a), essa atividade é uma excelente oportunidade para trabalhar, de maneira intuitiva e exploratória, a ideia de redução proporcional de figuras. Antes de apresentar o cálculo, incentive os(as) estudantes a observarem a imagem e refletirem sobre o significado da expressão “3 vezes menor”. Perguntas como “O quadrado vai ficar maior ou menor?”, “O que precisamos fazer com a medida 6?” ou “Será que basta tirar 3 quadradinhos de cada lado?”, podem ajudá-los a construir o raciocínio e compreender que, nesse caso, não se trata de subtrair, mas de dividir a medida original por 3.

Para favorecer essa compreensão, uma estratégia interessante é utilizar papel quadriculado ou reproduzir o quadrado no quadro, permitindo que os(as) estudantes desenhem o quadrado original com lado medindo 6 quadradinhos e, depois, tentem representar uma versão reduzida proporcionalmente. Ao contar os quadradinhos e comparar as medidas, eles poderão perceber visualmente como ocorre a redução da figura, mantendo o mesmo formato do quadrado original.

Esse tipo de exploração contribui para que os(as) estudantes compreendam, de forma inicial, que uma figura pode mudar de tamanho sem alterar sua forma, favorecendo a construção de ideias relacionadas à proporcionalidade, ampliação, redução e semelhança entre figuras geométricas.



ATIVIDADE 6

Professor(a), a alternativa correta é a letra B: “Apenas os lados crescem, mas os ângulos continuam iguais.”

Quando uma figura é ampliada proporcionalmente, como no caso do triângulo de Carlos em relação ao de Ana, sua forma é preservada. Isso significa que os lados aumentam na mesma proporção, enquanto os ângulos mantêm as mesmas medidas. Assim, embora o triângulo fique maior, ele continua com o mesmo formato do original.

Como o conceito formal de ângulos ainda está em construção no 5º ano, é importante explorar a situação de maneira visual e concreta. Uma estratégia interessante é utilizar papel quadriculado para que os(as) estudantes desenhem o triângulo de Ana e, em seguida, realizem uma ampliação semelhante à feita por Carlos. Durante a atividade, incentive-os a comparar as figuras e observar o que mudou e o que permaneceu igual.

Ao analisarem os desenhos, os(as) estudantes poderão perceber que os lados aumentaram de tamanho, mas que os ângulos mantiveram a mesma abertura, favorecendo a compreensão da ideia de ampliação e conservação da forma das figuras geométricas.

ATIVIDADE 7

Professor(a), a alternativa correta é a letra B: “Os lados do triângulo maior são proporcionais aos do menor, e os ângulos continuam com as mesmas medidas.”

A questão apresenta dois triângulos em que o maior foi construído com lados correspondentes três vezes maiores que os do triângulo original. Isso significa que houve uma ampliação proporcional da figura.

Quando uma figura é ampliada proporcionalmente, seus lados aumentam na mesma razão, mas sua forma é preservada. Assim, os ângulos mantêm as mesmas medidas, mesmo que os lados fiquem maiores. Nesse caso, o triângulo maior possui lados três vezes maiores que os do menor, mas ambos continuam com o mesmo formato.

Professor(a), para trabalhar essa atividade com seus estudantes, proponha que desenhem triângulos simples na malha quadriculada e, em seguida, façam uma versão maior do mesmo triângulo, triplicando o comprimento dos lados sobre a malha. Oriente-os a observar e comparar os lados e ângulos entre as duas versões, mesmo que informalmente, percebendo que os ângulos permanecem com a mesma abertura e que os lados cresceram proporcionalmente.



Você pode incentivá-los a usar régua para comparar os comprimentos dos lados e dobrar papel vegetal sobre os triângulos para visualizar que os ângulos não mudam. Essa vivência concreta ajuda a desenvolver noções iniciais de proporcionalidade e congruência, mesmo sem o uso de termos técnicos.

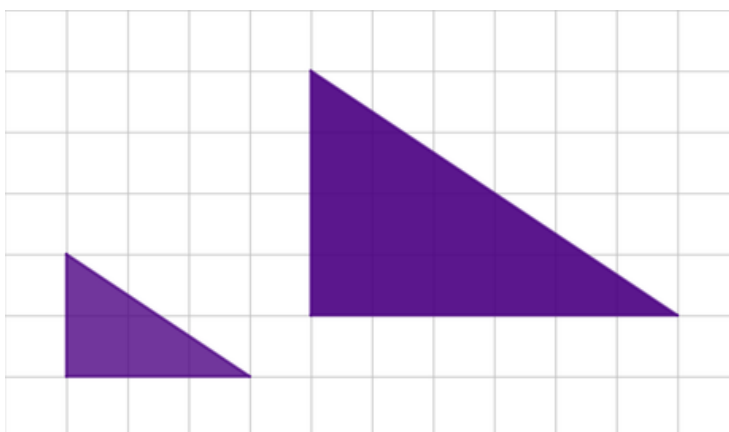
ATIVIDADE 8

Mesmo com tamanhos diferentes, os ângulos dos quadrados não mudaram. Eles permanecem com a mesma medida porque, ao ampliar uma figura de forma proporcional, todos os lados aumentam na mesma razão, mas os ângulos permanecem congruentes (com medidas iguais). O formato da figura é mantido, apenas o tamanho é alterado. Isso mostra que, mesmo quando uma figura é ampliada ou reduzida proporcionalmente, os ângulos continuam com o mesmo valor.

Professor(a), proponha a observação cuidadosa dos dois quadrados desenhados na malha quadriculada, destacando que, embora um seja maior que o outro, ambos mantêm o mesmo formato. Oriente os(as) estudantes a comparar visualmente os ângulos correspondentes e, se possível, utilizar um transferidor para confirmar que eles permanecem com as mesmas medidas. Reforce que, em ampliações proporcionais, os lados aumentam na mesma razão, mas os ângulos continuam congruentes, o que preserva a forma da figura original. Estimule os alunos a explicarem com suas palavras o que perceberam.

ATIVIDADE 9

Professor(a), nessa questão o(a) estudante deve primeiro desenhar um triângulo com 3 quadradinhos de base e 2 de altura. Depois, desenhar o triângulo ampliado com base 6 e altura 4. Conforme a malha abaixo:



Os dois triângulos são proporcionais, pois têm a mesma forma, mas um é maior que o outro. A razão para isso é que aumentamos os lados do triângulo na mesma proporção, mantendo os ângulos correspondentes com a mesma medida.



ATIVIDADE 10

Professor(a), a alternativa correta é a letra B: 8 de largura e 12 de comprimento.

A bandeira foi desenhada inicialmente com: 4 quadradinhos de largura e 6 quadradinhos de comprimento.

O enunciado informa que tanto a largura quanto o comprimento aumentarão 2 vezes. Isso significa que as duas medidas devem ser multiplicadas por 2:

- Largura: $4 \times 2 = 8$
- Comprimento: $6 \times 2 = 12$

Assim, as novas dimensões da bandeira serão 8 quadradinhos de largura e 12 quadradinhos de comprimento.

Professor(a), essa atividade é uma boa oportunidade para explorar a ideia de ampliação proporcional de figuras em malha quadriculada. Antes de realizar os cálculos, incentive os(as) estudantes a observarem a imagem e identificarem as medidas originais da bandeira. Perguntas como “O que significa aumentar 2 vezes?” ou “As duas medidas precisam aumentar?” podem ajudá-los a construir o raciocínio.

Uma estratégia interessante é pedir que os(as) estudantes redesenhem a bandeira em papel quadriculado, ampliando suas medidas proporcionalmente. Durante a atividade, oriente-os a comparar a figura original com a ampliada, percebendo que a bandeira fica maior, mas mantém o mesmo formato.

Esse tipo de exploração favorece a compreensão inicial de proporcionalidade e ampliação de figuras geométricas, além de contribuir para o desenvolvimento do raciocínio espacial e da leitura de medidas em malhas quadriculadas.

Rotinas Pedagógicas Escolares

Matemática

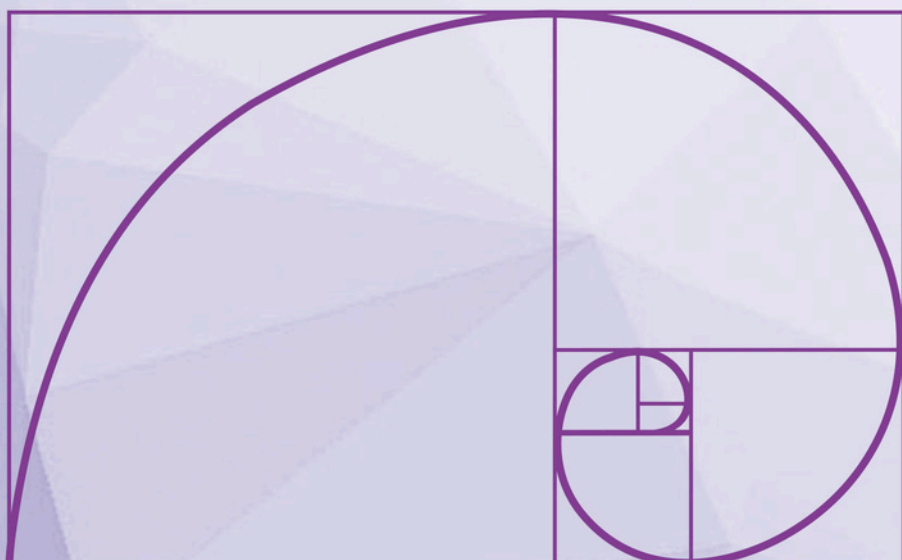


GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Educação

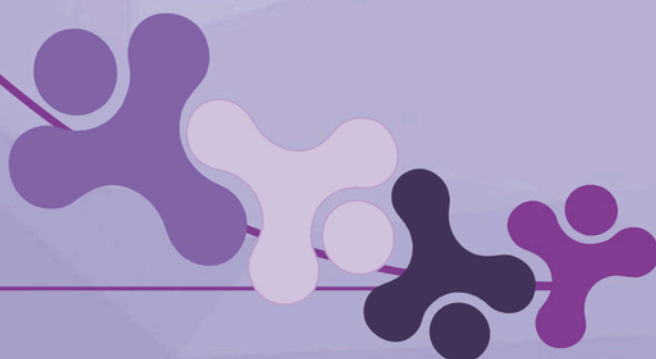


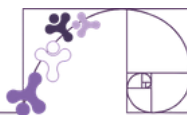
Gerência de Currículo
da Educação Básica

SEDU 2026



Capítulo 11 - Operações envolvendo números naturais e decimais.





A conquista Matemática 5º ano

GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. A Conquista: matemática: 5º ano: ensino fundamental: anos iniciais. 1. ed. São Paulo: FTD, 2021.

- Este livro didático aborda a adição e subtração com números naturais na Unidade 2, Capítulos 1 e 2, nas páginas 38 a 51.
- Este livro didático aborda a adição e subtração com números na forma decimal na Unidade 9, Capítulo 1, nas páginas 234 a 240.

Para ter acesso, basta **clicar aqui** ou via QR-Code (ao lado).



Aquarela Matemática 5º ano

MARTINS, Helena do Carmo Borba; LOUREIRO, Katiani da Conceição; REIS, Lourisnei Fortes; SILVA, Susana Maris França da. Aquarela Matemática 5: Ensino Fundamental – 5º ano. Curitiba: Kit's Editora, 2021.

- Nesta obra, a adição e subtração com números na forma decimal é contemplada na Unidade 1, Capítulo 2, nas páginas 31 a 38.

Para ter acesso, basta **clicar aqui** ou via QR-Code (ao lado).



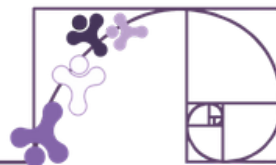
Atividade Interativa: Wordwall

Atividade Interativa: Soma e subtração de números decimais.

Esta atividade apresenta um quiz com operações de adição e subtração de números decimais.

Para ter acesso, basta **clicar aqui** ou via QR-Code (ao lado).





ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO COM NÚMEROS NATURAIS E DECIMAIS

ATIVIDADE 1

Professor(a), a resposta correta dessa questão é: 5 950 m.

Carlos anda por vários trechos que têm diferentes medidas. Para saber a distância total, é só somar todos os trechos:

$$1700 + 1000 + 150 + 2100 + 1000 = 5950 \text{ metros}$$

$$\begin{array}{r} 1700 \\ 1000 \\ 150 \\ 2100 \\ + 1000 \\ \hline 5950 \end{array}$$

Primeiro, organizamos os números por ordens, colocando cada um alinhado com seus valores: unidades (U), dezenas (D), centenas (C) e unidades de milhar (UM). Agora é somar de acordo com as ordens.

1º - Ordem das unidades (U)

Somamos os algarismos na ordem das unidades:
 $0 + 0 + 0 + 0 + 0 = 0$ unidades.

2º - Ordem das dezenas (D)

Somamos os algarismos na ordem das dezenas:
 $0 + 0 + 5 + 0 + 0 = 5$ dezenas.

3º - Ordem das centenas (C)

Somamos os algarismos na ordem das centenas:
 $7 + 0 + 1 + 1 + 0 = 9$ centenas.

4º - Ordem das unidades de milhar (UM)

Somamos os algarismos na ordem das unidades de milhar:
 $1 + 1 + 0 + 2 + 1 = 5$ unidades de milhar.

ATIVIDADE 2

Professor(a), a resposta correta dessa questão é: 264 unidades.

Carla colocou materiais recicláveis em 4 lixeiras. Para saber quanto ela separou no total, é só somar: $55 + 128 + 33 + 48 = 264$ unidades.

$$\begin{array}{r} 2 \\ 55 \\ 128 \\ + 33 \\ 48 \\ \hline 264 \end{array}$$

Primeiro, organizamos os números por ordens, colocando cada um alinhado com seus valores: unidades (U), dezenas (D) e centenas (C). Agora é somar de acordo com as ordens.

1º - Ordem das unidades (U)

Somamos os algarismos na ordem das unidades: $5 + 8 + 3 + 8 = 24$ unidades. Como 24 unidades equivalem a 2 dezenas e 4 unidades, escrevemos o 4 na ordem das unidades e reagrupamos 2 para a ordem das dezenas.

2º - Ordem das dezenas (D)

Agora, somamos os algarismos da ordem das dezenas, incluindo o 2 que foi reagrupado da ordem anterior: $5 + 2 + 3 + 4 + 2$ (reagrupado) = 16 dezenas. Como 16 dezenas equivalem a 1 centena e 6 dezenas, escrevemos o 6 na ordem das dezenas e reagrupamos 1 para a ordem das centenas.

3º - Ordem das centenas (C)

Somamos os algarismos na ordem das centenas, incluindo o 1 que foi reagrupado da ordem anterior: 1 (do número 128) + 1 (reagrupado) = 2 centenas.

Logo, o total é 264 unidades.



ATIVIDADE 3

Professor(a), a resposta correta dessa questão é: 53 panfletos.

Esta atividade favorece o desenvolvimento do cálculo e do raciocínio matemático. Incentive os(as) estudantes a resolverem o problema por diferentes estratégias, como o cálculo mental e o algoritmo convencional, discutindo com a turma quais procedimentos foram utilizados e por que eles funcionam. Esse momento de socialização contribui para que os(as) estudantes compreendam as relações entre as operações de adição e subtração.

1. Resolução pelo cálculo mental:

Uma estratégia possível é utilizar a decomposição dos números em centenas, dezenas e unidades, facilitando a soma mental.

Para descobrir quantos panfletos já foram distribuídos, somamos $250 + 197$. Decompondo os números:

- $250 = 200 + 50 + 0$
- $197 = 100 + 90 + 7$

Agora, somamos as parcelas de mesma ordem:

- Centenas: $200 + 100 = 300$
- Dezenas: $50 + 90 = 140$
- Unidades: $0 + 7 = 7$

Em seguida, somamos os resultados parciais:

- $300 + 140 = 440$
- $440 + 7 = 447$

Assim, concluímos que 447 panfletos já foram distribuídos.

2. Resolução pelo algoritmo:

Explique aos(as) estudantes que o algoritmo convencional é outra estratégia importante para resolver a situação-problema, pois organiza os cálculos de forma sistemática e contribui para a precisão dos resultados. Oriente-os a alinhar corretamente os números de acordo com o valor posicional (centenas, dezenas e unidades) antes de iniciar os cálculos.

Inicialmente, realizamos a adição para determinar o total de panfletos já distribuídos. Em seguida, subtraímos esse resultado do total de panfletos para descobrir quantos ainda restam para serem distribuídos.



$$\begin{array}{r} 1 \\ 2 \quad 5 \quad 0 \\ + \quad 1 \quad 9 \quad 7 \\ \hline 4 \quad 4 \quad 7 \end{array}$$

Primeiro, organizamos os números por ordens, colocando cada um alinhado com seus valores: unidades (U), dezenas (D) e centenas (C). Agora é somar de acordo com as ordens.

1º - Ordem das unidades (U)

Somamos os algarismos da ordem das unidades: $0 + 7 = 7$ unidades. Como o resultado é menor que 10, escrevemos o 7 na ordem das unidades, sem necessidade de reagrupamento.

2º - Ordem das dezenas (D)

Agora, somamos os algarismos da ordem das dezenas: $5 + 9 = 14$ dezenas. Como 14 dezenas equivalem a 1 centena e 4 dezenas, escrevemos o 4 na ordem das dezenas e reagrupamos 1 para a ordem das centenas.

3º - Ordem das centenas (C)

Somamos os algarismos da ordem das centenas, incluindo a 1 centena reagrupada da ordem anterior: $2 + 1 + 1$ (reagrupada) = 4 centenas.

Logo, foram distribuídos 447 panfletos.

Depois faremos a subtração para descobrir o que falta:

$$\begin{array}{r} 4 \quad 9 \quad 10 \\ 5 \quad 0 \quad 10 \\ - \quad 4 \quad 4 \quad 7 \\ \hline 0 \quad 5 \quad 3 \end{array}$$

Primeiro, organizamos os números por ordens, colocando cada um alinhado com seus valores: unidades (U), dezenas (D) e centenas (C). Lembrando que o número maior fica em cima e o número menor embaixo. Agora é subtrair de acordo com as ordens.

Como não é possível subtrair 7 de 0 na ordem das unidades, é necessário realizar decomposição entre as ordens. Como não há dezenas disponíveis, decomparamos uma centena, reduzindo de 5 para 4 centenas, e a reagrupamos como 10 dezenas. Em seguida, decomparamos 1 dessas 10 dezenas, restando 9 dezenas, e a reagrupamos como 10 unidades. Agora, com 10 unidades, é possível efetuar a subtração.

1º - Ordem das unidades (U): $10 - 7 = 3$

2º - Ordem das Dezenas (D): $9 - 4 = 5$

3º - Ordem das Centenas (C): $4 - 4 = 0$

Logo, faltam distribuir 53 folhetos.

Dessa forma, faltam 53 panfletos.

ATIVIDADE 4

Professor(a), a resposta correta dessa questão é: R\$ 51,00.

Para explorar esta atividade, é importante incentivar tanto o uso do cálculo mental quanto do algoritmo:

1. Resolução por cálculo mental

Primeiro, oriente os(as) estudantes a identificarem as informações apresentadas no enunciado e a estabelecerem a relação entre elas:

- O avô deu R\$ 60,00.
- O pai deu R\$ 50,00 a mais do que o avô.

Pergunte: "Se o pai deu R\$ 50,00 a mais que o avô, quanto ele deu ao todo?"

Em seguida, realize o cálculo: $R\$ 60,00 + R\$ 50,00 = R\$ 110,00$

Assim, conclui-se que o pai deu R\$ 110,00.



Após descobrir quanto o pai deu, oriente os(as) estudantes a calcular o total que Levi recebeu:

$$\text{R\$ } 60,00 \text{ (do avô)} + \text{R\$ } 110,00 \text{ (do pai)} = \text{R\$ } 170,00$$

Em seguida, peça que determinem quanto Levi gastou nas duas compras.

Uma estratégia de cálculo mental é decompor um dos valores:

- $\text{R\$ } 84,00 + \text{R\$ } 35,00$
- $\text{R\$ } 84,00 + \text{R\$ } 30,00 = \text{R\$ } 114,00$
- $\text{R\$ } 114,00 + \text{R\$ } 5,00 = \text{R\$ } 119,00$

Assim, Levi gastou $\text{R\$ } 119,00$.

Por fim, é preciso descobrir quanto dinheiro sobrou: $\text{R\$ } 170,00 - \text{R\$ } 119,00$.

Uma possibilidade é pensar na diferença entre os valores:

- De $\text{R\$ } 119,00$ até $\text{R\$ } 120,00$ falta $\text{R\$ } 1,00$.
- De $\text{R\$ } 120,00$ até $\text{R\$ } 170,00$ faltam $\text{R\$ } 50,00$.

Somando essas diferenças: $\text{R\$ } 1,00 + \text{R\$ } 50,00 = \text{R\$ } 51,00$.

Portanto, Levi guardou $\text{R\$ } 51,00$.

Professor(a), incentive os(as) estudantes a compartilharem as estratégias utilizadas para realizar os cálculos. Alguns podem decompor os números, outros podem calcular por etapas ou utilizar a ideia de completar dezenas. Valorizar diferentes formas de resolução favorece o desenvolvimento do cálculo mental e amplia a compreensão das operações.

2. Resolução pelo algoritmo

Agora, explique aos(as) estudantes que, além do cálculo mental, também é importante dominar o **algoritmo convencional**, pois ele organiza os cálculos de forma sistemática e contribui para a obtenção de resultados com precisão, especialmente em situações mais complexas.

Passo 1 – Descobrir quanto o pai deu

Como o pai deu $\text{R\$ } 50,00$ a mais do que o avô, organizamos a adição para encontrar esse valor:

$$\text{R\$ } 60,00 + \text{R\$ } 50,00 = \text{R\$ } 110,00 \text{ (usando a adição)}$$



$$\begin{array}{r} 1 \\ + \quad 6 \quad 0 \\ \hline 1 \quad 1 \quad 0 \end{array}$$

Primeiro, organizamos os números por ordens, colocando cada um alinhado com seus valores: unidades (U) e dezenas (D). Agora é somar de acordo com as ordens.

1º - Ordem das unidades (U): $0 + 0 = 0$

2º - Ordem das Dezenas (D):
 $5 + 6 = 11$ como ultrapassa 10, registramos o 1 na ordem das dezenas e reagrupamos 1 para a ordem das centenas.

3º - Ordem das Centenas (C):
 $0 + 0 = 0$, mais o 1 reagrupado da ordem anterior = 1

Logo, o pai deu R\$ 110,00 a Levi.

Passo 2 – Calcular o total que Levi recebeu:

$$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \quad 0 \\ + \quad 6 \quad 0 \\ \hline 1 \quad 7 \quad 0 \end{array}$$

Seguindo o mesmo raciocínio, primeiro, organizamos os números por ordens, colocando cada um alinhado com seus valores: unidades (U), dezenas (D) e centenas (C). Agora é somar de acordo com as ordens.

1º - Ordem das unidades (U): $0 + 0 = 0$

2º - Ordem das Dezenas (D): $1 + 6 = 7$

3º - Ordem das Centenas (C): $0 + 1 = 1$

Logo, Levi tem o total de R\$ 170,00

Passo 3 – Calcular os valores gastos:

$$\begin{array}{r} 1 \\ + \quad 8 \quad 4 \\ \hline 1 \quad 1 \quad 9 \end{array}$$

Primeiro, organizamos os números por ordens, colocando cada um alinhado com seus valores: unidades (U) e dezenas (D). Agora é somar de acordo com as ordens.

1º - Ordem das unidades (U): $5 + 4 = 9$

2º - Ordem das Dezenas (D):
 $8 + 3 = 11 \rightarrow$ como ultrapassou 10, registramos o 1 na ordem das dezenas e reagrupamos 1 para a ordem das centenas.

3º - Ordem das Centenas (C):
 $0 + 0 = 0$, como ultrapassou 10, registramos o 1 na ordem das dezenas e reagrupamos 1 para a ordem das centenas.

Logo, Levi gastou R\$ 119,00

Passo 4 – Calcular o quanto sobrou:

$$\begin{array}{r} 1 \quad 6 \quad 10 \\ - 1 \quad 1 \quad 9 \\ \hline 0 \quad 5 \quad 1 \end{array}$$

Primeiro, organizamos os números por ordens, colocando cada um alinhado com seus valores: unidades (U), dezenas (D) e centenas (C). Lembrando que o número maior fica em cima e o número menor embaixo. Agora é subtrair de acordo com as ordens.

Como não é possível subtrair 9 de 0 na ordem das unidades, é necessário realizar uma decomposição (reagrupamento) entre as ordens. Decompomos 1 dezena, reduzindo a quantidade de dezenas de 7 para 6, e transformamos essa dezena em 10 unidades. Agora, a subtração pode ser realizada.

1º - Ordem das unidades (U): $10 - 9 = 1$

2º - Ordem das Dezenas (D): $6 - 1 = 5$

3º - Ordem das Centenas (C): $1 - 1 = 0$

Logo, Levi guardou R\$ 51,00.

Assim, Levi guardou R\$ 51,00.



ATIVIDADE 5

Professor(a), a resposta correta é:

- letra a: 169 315 registros de diferença.
- letra b: 9 773 registros de diferença.

a) Professor(a) na letra a, os(as) estudantes devem comparar os dados apresentados:

- Região Sudeste: 179 172 registros;
- Espírito Santo: 9 857 registros.

Como a situação envolve calcular a diferença entre dois valores, é importante retomar com a turma que essa ideia está associada à subtração.

Oriente os(as) estudantes a organizar os números em colunas, alinhando corretamente as ordens do sistema de numeração decimal (unidades, dezenas, centenas, unidades de milhar, dezenas de milhar e centenas de milhar). Após a organização dos números, realiza-se a subtração para determinar a diferença entre a quantidade de registros da Região Sudeste e a do Espírito Santo:

$$\begin{array}{r} 1 \text{ } 6 \text{ } 9 \text{ } 11 \text{ } 12 \\ - \quad \quad 9 \text{ } 8 \text{ } 5 \text{ } 7 \\ \hline 1 \text{ } 6 \text{ } 9 \text{ } 3 \text{ } 1 \text{ } 5 \end{array}$$

Unidades (U)

Como não é possível subtrair 7 de 2, realizamos a decomposição de 1 dezena, convertendo-a em 10 unidades.

Das 7 dezenas disponíveis, subtraímos 1, ficando com 6 dezenas e reagrupando essa dezena como 10 unidades.

Agora temos: $10 + 2 = 12$ unidades

$12 - 7 = 5$ unidades.

Dezenas (D)

Após a decomposição anterior, restaram 6 dezenas.

Como é possível subtrair 5 de 6, realizamos a subtração diretamente:

$6 - 5 = 1$ dezena.

Centenas (C)

Temos 1 centena e precisamos subtrair 8 centenas. Como isso não é possível, realizamos a decomposição de 1 unidade de milhar, convertendo-a em 10 centenas.

Das 9 unidades de milhar, subtraímos 1, ficando com 8 unidades de milhar e reagrupando 1 unidade de milhar como 10 centenas.

Agora temos: $10 + 1 = 11$ centenas.

$11 - 8 = 3$ centenas

Unidades de milhar (UM)

Após a decomposição anterior, restaram 8 unidades de milhar.

Como não é possível subtrair 9 de 8, realizamos a decomposição de 1 dezena de milhar, convertendo-a em 10 unidades de milhar.

Das 7 dezenas de milhar, subtraímos 1, ficando com 6 dezenas de milhar e reagrupando essa como 10 unidades de milhar.

Agora temos: $10 + 8 = 18$ unidades de milhar.

$18 - 9 = 9$ unidades de milhar.

Dezenas de milhar (DM)

Temos agora 6 dezenas de milhar e nada a subtrair nessa ordem:

$6 - 0 = 6$ dezenas de milhar.

Centenas de milhar (CM)

Temos 1 centena de milhar e não há nada a subtrair:

$1 - 0 = 1$ centena de milhar.

Resultado final da subtração é 169 315.



b) Professor(a) na letra b, os(as) estudantes devem comparar os seguintes dados:

- Espírito Santo: 9 857 registros;
- Muniz Freire: 84 registros.

Como o objetivo é determinar a diferença entre esses valores, é necessário realizar uma subtração. Oriente os(as) estudantes a organizar os números em colunas, alinhando corretamente as ordens do sistema de numeração decimal (unidades, dezenas, centenas e unidades de milhar). Após organizar os números, realiza-se a subtração:

$$\begin{array}{r} 9 \quad 7 \quad 8 \quad 15 \quad 7 \\ - \quad \quad \quad 8 \quad 4 \\ \hline 9 \quad 7 \quad 7 \quad 3 \end{array}$$

Unidades (U)

Como é possível subtrair 4 de 7 unidades, realizamos a subtração normalmente: $7 - 4 = 3$ unidades.

Dezenas (D)

Temos 5 dezenas e precisamos subtrair 8 dezenas. Como 5 é menor que 8, é necessário realizar a decomposição entre ordens. Decompomos 1 centena, reduzindo de 8 para 7 centenas, e reagrupamos essa centena como 10 dezenas. Agora temos: $10 + 5 = 15$ dezenas. $15 - 8 = 7$ dezenas.

Centenas (C)

Após a decomposição anterior, restaram 7 centenas. Como não há valor a subtrair nessa ordem: $7 - 0 = 7$ centenas.

Unidades de milhar (UM)

Temos 9 unidades de milhar e nada a subtrair nessa ordem: $9 - 0 = 9$ unidades de milhar.

Resultado final da subtração: 9 773.

ATIVIDADE 6

Professor(a), abaixo apresentamos a resolução e a explicação detalhada de cada item, com o objetivo de facilitar a compreensão dos alunos. Lembre os(as) estudantes de escreverem os algarismos com as ordem iguais na mesma coluna, principalmente a vírgula embaixo de vírgula.

a) $0,2 + 0,07$

Professor(a), antes de realizar a adição, retome com os(as) estudantes que um número decimal pode ser escrito com zeros à direita da parte decimal sem alterar seu valor. Assim, 0,2 pode ser representado como 0,20, o que facilita o alinhamento das casas decimais.

Em seguida, organize os números em colunas, alinhando corretamente as unidades, os décimos e os centésimos:

$$\begin{array}{r} 0 \quad , \quad 2 \quad 0 \\ + \quad 0 \quad , \quad 0 \quad 7 \\ \hline 0 \quad , \quad 2 \quad 7 \end{array}$$



b) $64 + 7,125$

Professor(a), antes de realizar a adição, retome com os(as) estudantes que um número natural pode ser representado na forma decimal sem alterar seu valor. Assim, 64 pode ser escrito como 64,000, o que facilita o alinhamento das casas decimais durante o cálculo. Em seguida, organize os números em colunas, alinhando corretamente a vírgula e as ordens (unidades, décimos, centésimos e milésimos):

$$\begin{array}{r} 6\,4000 \\ + 7125 \\ \hline 71125 \end{array}$$

c) $4 - 1,5$

Professor(a), retome com os(as) estudantes que o número 4 pode ser representado como 4,0, indicando que ele possui 0 décimos, sem que seu valor seja alterado. Em seguida, oriente-os a organizar os números em colunas, alinhando corretamente a vírgula e as ordens (unidades e décimos). Após esse alinhamento, realize a subtração, respeitando o valor posicional de cada algarismo.

$$\begin{array}{r} 40 \\ - 15 \\ \hline 25 \end{array}$$

d) $4,5 + 1,15$

Professor(a), retome com os(as) estudantes que o número 4,5 pode ser representado como 4,50, sem que seu valor seja alterado. Explique que o zero acrescentado à direita da parte decimal apenas completa a escrita do número, facilitando o alinhamento das casas decimais. Em seguida, oriente-os a organizar os números em colunas, alinhando corretamente a vírgula e as ordens (unidades, décimos e centésimos). Após esse alinhamento, realize a adição, respeitando o valor posicional de cada algarismo.

$$\begin{array}{r} 4, 50 \\ + 1, 15 \\ \hline 5, 65 \end{array}$$



e) $9 + 0,28$

Professor(a), retome com os(as) estudantes que o número 9 pode ser escrito como 9,00, sem alterar seu valor. Em seguida, oriente-os a alinhar corretamente a vírgula e as casas decimais para realizar a adição, respeitando o valor posicional de cada algarismo.

$$\begin{array}{r} 9,00 \\ + 0,28 \\ \hline 9,28 \end{array}$$

f) $12,1 - 7,45$

Professor(a), retome com os(as) estudantes que o número 12,1 pode ser escrito como 12,10, sem alterar seu valor. Em seguida, oriente-os a alinhar corretamente a vírgula e as casas decimais para realizar a subtração, respeitando o valor posicional de cada algarismo.

$$\begin{array}{r} 0 \cancel{1} \quad 11 \cancel{2} \quad 10 \cancel{1} \quad 10 \\ - \quad \quad 7,45 \\ \hline \quad \quad 4,65 \end{array}$$

Subtração:

- Centésimos: $0 - 5 \rightarrow$ não conseguimos subtrair, então reagrupamos 1 décimo em 10 centésimos;
- Décimos: $1 \rightarrow 0$, centésimos: $10 - 5 = 5$
- Décimos: $0 - 4 \rightarrow$ não conseguimos subtrair, então reagrupamos 1 inteiro em 10 décimos; $10 - 4 = 6$
- Unidades: $1 - 7 \rightarrow$ não conseguimos subtrair, então reagrupamos 1 dezena em 10 unidades, $10 + 1 = 12$ unidades, $12 - 7 = 5$
- Dezenas: Não sobrou valores na casa das dezenas.

ATIVIDADE 7

Professor(a), a resposta é 0,7.

Primeiro, sabemos que a totalidade da superfície da Terra corresponde a 1,0. A parte não coberta por água é 0,3. Para saber a parte coberta por água, devemos fazer uma subtração:



$$\begin{array}{r} 0,10 \\ - 0,3 \\ \hline 0,7 \end{array}$$

Note que organizamos os números alinhando as ordens (unidades e décimos). Na casa dos décimos, não é possível calcular $0 - 3$. Então, reagrupamos 1 unidade em 10 décimos. Assim, ficamos com 10 décimos $- 3$ décimos = 7 décimos. Portanto, a diferença é 0,7, que representa 7 décimos da superfície terrestre.

ATIVIDADE 8

Professor(a), para trabalhar esta atividade com seus alunos, inicie retomando a leitura dos dados apresentados na tabela, destacando que os números indicam a população estimada de cada estado em milhões de pessoas, utilizando a notação decimal. Reforce com a turma que a vírgula separa a parte inteira dos décimos e centésimos, e que cada número representa quantos milhões de pessoas vivem em cada estado.

Na letra a, é solicitado calcular a diferença entre a população de São Paulo e a de Minas Gerais. Para isso, utilizamos os dados apresentados: 45,97 milhões de habitantes para São Paulo e 21,32 milhões para Minas Gerais.

Como se trata de uma subtração com números decimais, organizamos os valores um abaixo do outro, alinhando a vírgula e as ordens correspondentes. Em seguida, realizamos a subtração por ordem, da direita para a esquerda, efetuando os reagrupamentos quando necessário. Fazemos assim:

$$\begin{array}{r} 45,97 \\ - 21,32 \\ \hline 24,65 \end{array}$$

São Paulo

Minas Gerais

Assim, o resultado é 24,65 milhões.

Na letra b, é solicitado calcular a diferença entre a população do Paraná e a do Rio Grande do Sul. Para isso, utilizamos os dados apresentados: 11,82 milhões de habitantes para o Paraná e 11,23 milhões para o Rio Grande do Sul.

Como se trata de uma subtração com números decimais, organizamos os valores um abaixo do outro, alinhando a vírgula e as ordens correspondentes. Em seguida, realizamos a subtração por ordem, da direita para a esquerda.

$$\begin{array}{r} 11,82 \\ - 11,23 \\ \hline 00,59 \end{array}$$

Paraná

Rio Grande do Sul



Na letra c, é solicitado calcular a diferença entre a população do Rio de Janeiro e a da Bahia. Para isso, utilizamos os dados apresentados: 17,22 milhões de habitantes para o Rio de Janeiro e 14,82 milhões para a Bahia.

$$\begin{array}{r}
 17,22 \\
 - 14,82 \\
 \hline
 02,40
 \end{array}$$

Rio de Janeiro
Bahia

Na casa dos centésimos, temos $2 - 2 = 0$. Em seguida, na casa dos décimos, não é possível fazer $2 - 8$. Por isso, reagrupamos 1 unidade em 10 décimos. A unidade passa de 7 para 6, e os 2 décimos tornam-se 12 décimos. Agora, fazemos $12 - 8 = 4$ décimos. Por fim, na casa das unidades, calculamos $6 - 4 = 2$. Assim, obtemos 2,40 milhões de habitantes de diferença.

ATIVIDADE 9

Professor(a), a resposta correta é 4,842 kg.

Carlos tinha 3,2 kg e ganhou 1,642 kg. Aproveite esse momento para reforçar com a turma a importância de alinhar corretamente a vírgula e as ordens correspondentes. Explique que 3,2 pode ser escrito como 3,200, pois acrescentar zeros à direita da parte decimal não altera o valor do número. Essa escrita facilita a organização da adição com 1,642.

Como se trata de uma adição com números decimais de três casas, organizamos os valores um abaixo do outro, alinhando a vírgula e as ordens correspondentes. Em seguida, realizamos a adição por ordem, da direita para a esquerda.

$$\begin{array}{r}
 3,200 \\
 + 1,642 \\
 \hline
 4,842
 \end{array}$$

ATIVIDADE 10

a) Professor(a), a resposta correta é R\$ 12,50.

Na letra a, é solicitado calcular o valor total do suco e do pão de queijo. Para isso, somamos R\$ 8,00 e R\$ 4,50.

Aproveite esse momento para reforçar com a turma a importância de alinhar corretamente a vírgula e as casas decimais, garantindo que os reais fiquem na mesma coluna e os centavos também. Esse cuidado evita erros no cálculo e facilita a adição.

Depois de organizar os valores um abaixo do outro, realizamos a adição por ordem, da direita para a esquerda.



$$\begin{array}{r} 8,00 \\ + 4,50 \\ \hline 12,50 \end{array}$$

b) Professor (a), a resposta correta é R\$ 20,00.

Na letra b, é solicitado calcular o valor total da água de coco e do sanduíche natural. Para isso, somamos R\$ 10,00 e R\$ 10,00.

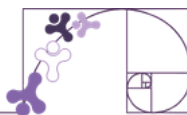
$$\begin{array}{r} 10,00 \\ + 10,00 \\ \hline 20,00 \end{array}$$

c) Professor (a), a resposta correta é R\$ 17,50.

Na letra c, é solicitado calcular o valor total do caldo de cana e do salgado. Para isso, somamos R\$ 7,90 e R\$ 9,60.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 7,90 \\ + 9,60 \\ \hline 17,50 \end{array}$$

Na casa dos décimos, $9 + 6 = 15$ décimos. Registramos 5 décimos e reagrupamos 1 unidade para a próxima ordem. Em seguida, somamos as unidades: $7 + 9 + 1 = 17$. Assim, o resultado é R\$ 17,50.



OBRAS LITERÁRIAS

A conquista Matemática 5º ano

GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. A Conquista: matemática: 5º ano: ensino fundamental: anos iniciais. 1. ed. São Paulo: FTD, 2021.

- Este livro didático aborda a multiplicação e divisão com números naturais na Unidade 4, Capítulos 1 e 2, nas páginas 94 a 119.

Para ter acesso, basta **[clicar aqui](#)** ou via QR-Code (ao lado).



RECURSOS DIGITAIS

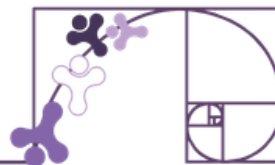
Atividade Interativa: Wordwall

Atividade Interativa: Multiplicação

Esta atividade interativa apresenta um labirinto para chegar à resposta correta da multiplicação, desviando dos “inimigos” pelo caminho.

Para ter acesso, basta **[clicar aqui](#)** ou via QR-Code (ao lado).





MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO COM NÚMEROS NATURAIS

ATIVIDADE 1

Professor(a), a resposta correta dessa questão é a letra B.

Na questão, sabemos que cada ônibus levou 48 pessoas e foram utilizados 6 ônibus. Para descobrir o total realizamos uma multiplicação com dois números inteiros, organizamos assim:

$$\begin{array}{r} 48 \\ \times 6 \\ \hline 288 \end{array}$$

Oriente os(as) estudantes a organizarem a multiplicação e a resolverem por ordens:

- $6 \times 8 = 48$ unidades $\rightarrow$ decompondo 48, temos 4 dezenas e 8 unidades. Reagrupamos as 4 unidades para a casa das dezenas.
- $6 \times 4 = 24$ dezenas $\rightarrow 24 + 4$ que foi adicionado = 28 dezenas.

Assim, o resultado da multiplicação é 288, indicando que 288 pessoas foram transportadas pelos seis ônibus.

ATIVIDADE 2

Professor(a), a resposta correta dessa questão é a letra A.

Professor(a), incentive os alunos a identificar os dados do problema (quantidade de painéis por dia e quantidade de dias) e a operação necessária para encontrar a resposta.

Peça que os(as) estudantes resolvam utilizando o algoritmo tradicional da multiplicação, ou outra estratégia que dominem (como decomposição ou cálculo mental estruturado), valorizando o raciocínio apresentado por cada um. Apresente o algoritmo tradicional da multiplicação de forma clara, destacando o valor posicional de cada algarismo:

$$\begin{array}{r} 125 \\ \times 4 \\ \hline 500 \end{array}$$



- **Multiplicamos as unidades:** $4 \times 5 = 20$ unidades. Escrevemos o 0 na ordem das unidades e reagrupamos 2 dezenas, que serão somadas na etapa seguinte.
- **Multiplicamos as dezenas:** $4 \times 2 = 8$ dezenas. Somando as 2 dezenas reagrupadas, obtemos 10 dezenas. Escrevemos o 0 na ordem das dezenas e reagrupamos 1 centena para a próxima etapa.
- **Multiplicamos as centenas:** $4 \times 2 = 8$ centenas. Somando a 1 centena reagrupada, temos 5 centenas. Escrevemos o 5 na ordem das centenas.

Assim, concluímos que a fábrica produz 500 painéis em 4 dias.

ATIVIDADE 3

Professor(a), a resposta correta é a letra B.

Como o produtor embalou 36 kg de castanhas em pacotes de 3 kg cada, é necessário descobrir quantos pacotes foram formados. Para isso, basta realizar a divisão de 36 por 3:

$$\begin{array}{r} 36 \overline{) 36} \\ \underline{- 3} \\ 06 \\ \underline{- 6} \\ 0 \end{array}$$

Portanto, o produtor conseguiu montar 12 pacotes.

ATIVIDADE 4

Professor(a), a resposta correta é a letra B.

Como o comerciante distribuiu 36 kg de peixe igualmente em 4 caixas, é necessário calcular quantos quilogramas foram colocados em cada caixa. Para isso, realizamos a divisão:

$$\begin{array}{r} 36 \overline{) 36} \\ \underline{- 36} \\ 00 \end{array}$$

Na divisão pelo algoritmo, começamos observando a ordem das dezenas.

3 dezenas $\div$ 4: como 3 é menor que 4, não é possível formar grupos de 4 utilizando apenas as dezenas. Por isso, agrupamos as 3 dezenas com as 6 unidades, formando 36 unidades. Em seguida, realizamos a divisão: $36 \div 4 = 9$.

Assim, cada caixa recebe 9 kg de peixe, sem sobrar nenhuma quantidade.



ATIVIDADE 5

Professor(a), a resposta correta é a letra A.

Antes de aplicar o algoritmo tradicional, proponha aos(as) estudantes uma estratégia de cálculo mental utilizando a decomposição do número 25. Oriente-os a observar que: $25 = 2 \times 10 + 5$.

Assim, a multiplicação 25×385 pode ser resolvida da seguinte forma:

- Calcular o dobro de 385: $2 \times 385 = 770$.
- Multiplicar esse resultado por 10: $770 \times 10 = 7\,700$.
- Calcular $5 \times 385 = 1\,925$.
- Somar os resultados: $7\,700 + 1\,925 = 9\,625$.

Portanto, $25 \times 385 = 9\,625$.

Após explorar essa estratégia, apresente o algoritmo tradicional da multiplicação, explicando cada etapa do cálculo. Aproveite esse momento para valorizar as diferentes estratégias utilizadas pelos(as) estudantes, mostrando que um mesmo problema pode ser resolvido de maneiras distintas e igualmente válidas.

ATIVIDADE 6

Professor(a), a resposta correta é a letra C.

Como foram colhidos 4 368 mamões, que serão organizados em caixas com 24 mamões cada, é necessário descobrir quantas caixas serão utilizadas. Para isso, realizamos a divisão:

$$\begin{array}{r} \overset{3}{4} \overset{1}{3} 6 8 \quad | \quad 24 \\ - 24 \\ \hline 196 \\ - 192 \\ \hline 0048 \\ - 48 \\ \hline 00 \end{array}$$

O quociente dessa divisão é 182. Portanto, serão necessárias 182 caixas para acomodar todos os mamões.



ATIVIDADE 7

Professor(a), a resposta correta é 192 pastéis.

Como a barraca vende 32 pastéis por hora e a feira dura 6 horas, basta calcular a quantidade total de pastéis vendidos nesse período. Para isso, realizamos a multiplicação:

$$\begin{array}{r} 1 \\ 32 \\ \times 6 \\ \hline 192 \end{array}$$

Explique aos(às) estudantes o algoritmo da multiplicação por ordens:

- $6 \times 2 = 12$ unidades. Escrevemos o 2 na ordem das unidades e reagrupamos 1 dezena.
- $6 \times 3 = 18$ dezenas. Somamos a 1 dezena reagrupada, obtendo 19 dezenas.

Assim, o resultado da multiplicação é 192.

ATIVIDADE 8

Professor(a), a resposta correta é 8 dias.

Como a encomenda é de 384 camisetas e o fabricante produz 48 camisetas por dia, é necessário descobrir quantos dias serão necessários para concluir a produção. Para isso, realizamos a divisão:

$$\begin{array}{r} 384 \quad | \quad 48 \\ - 384 \quad | \quad 8 \\ \hline 000 \end{array}$$

Portanto, a encomenda ficará pronta em 8 dias.

ATIVIDADE 9

Professor(a), a resposta correta é 250 mudas por terreno.

Como o agricultor distribuiu 1 250 mudas igualmente em 5 terrenos, é necessário calcular quantas mudas foram plantadas em cada terreno. Para isso, realizamos a divisão:

$$\begin{array}{r} 1250 \quad | \quad 5 \\ - 10 \quad | \quad 250 \\ \hline 025 \\ - 25 \quad | \quad 0 \\ \hline 0000 \end{array}$$

- Dividimos 12 por 5, obtendo 2 centenas e restando 2.
Trocamos esse restante por 20 dezenas e adicionamos as 5 dezenas, ficando com 25 dezenas.
Dividimos 25 por 5, obtendo 5 dezenas e restando 0.
Adicionamos o 0 das unidades: $0 \div 5 = 0$.

Assim, cada terreno recebeu 250 mudas.



ATIVIDADE 10

Professor(a), a resposta correta é 540 sacas.

Como cada hectare produz 27 sacas e o produtor cultivou 20 hectares, é necessário calcular a produção total. Para isso, realizamos a multiplicação:

$$\begin{array}{r} \begin{array}{r} 27 \\ \times 20 \\ \hline 00 \\ 540 \\ \hline 540 \end{array} \end{array}$$

Diagram illustrating the multiplication process:

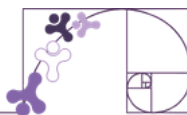
The first multiplication shows 27 multiplied by 0, resulting in 00. A blue '1' is written below the 00, indicating a carry-over.

The second multiplication shows 27 multiplied by 2, resulting in 540. An arrow points from the 540 result to the final addition.

The final addition shows the sum of the two partial products: 00 + 540 = 540.

Orientar os(as) estudantes a efetuarem a multiplicação por etapas e, ao final, somarem os resultados parciais, obtendo 540 sacas.

Chame a atenção para o fato de que, ao multiplicar pelo algarismo 2, que representa 2 dezenas (20), o primeiro produto parcial deve ser iniciado na ordem das dezenas. Por isso, registra-se 0 na ordem das unidades, e os demais algarismos são posicionados a partir da casa das dezenas.



A conquista Matemática 5º ano

GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. A Conquista: matemática: 5º ano: ensino fundamental: anos iniciais. 1. ed. São Paulo: FTD, 2021.

- Nesta obra, a multiplicação e a divisão de números na forma decimal por números naturais é contemplada nas páginas 241 a 254.

Para ter acesso, basta [clicar aqui](#) ou via QR-Code (ao lado).



Aquarela Matemática 5º ano

MARTINS, Helena do Carmo Borba; LOUREIRO, Katiani da Conceição; REIS, Lourisnei Fortes; SILVA, Susana Maris França da. Aquarela Matemática 5: Ensino Fundamental – 5º ano. Curitiba: Kit's Editora, 2021.

- Este livro didático aborda a multiplicação de um número decimal por um natural nas páginas 28 a 34 e a divisão de um número decimal por um natural nas páginas 40 a 42.

Para ter acesso, basta [clicar aqui](#) ou via QR-Code (ao lado).



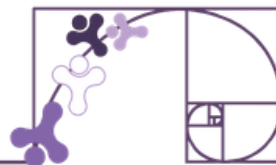
Atividade Interativa: Wordwall

Atividade Interativa: Multiplicação e divisão de decimais por 10, 100 e 1 000.

Esta atividade apresenta um labirinto para se chegar às respostas corretas das multiplicações e divisões de números decimais por 10, 100 e 1 000.

Para ter acesso, basta [clicar aqui](#) ou via QR-Code (ao lado).





MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO COM NÚMEROS NA FORMA DECIMAL

ATIVIDADE 1

Professor(a), a resposta é 1,5 metro por cortina. Para resolver essa questão, precisamos dividir um número decimal por um natural e seguimos o mesmo raciocínio da divisão com números inteiros, usando o algoritmo ou cálculo mental. Queremos saber quanto mede cada cortina, então precisamos dividir 4,5 por 3.

U	,	d	
4	,	5	4
— 3			1, 5
1		5	
— 1		5	
0		0	

Dividimos 4 por 3, obtendo 1 unidade, com resto 1. Como ainda há a parte decimal do dividendo, registramos a vírgula no quociente. Em seguida, reagrupamos o 1 inteiro restante em 10 décimos e acrescentamos os 5 décimos do número, formando 15 décimos. Então, dividimos 15 por 3, obtendo 5 décimos, com resto 0. Como não há mais resto, a divisão está concluída.

Esta atividade é uma excelente oportunidade para trabalhar o significado da divisão como repartição equitativa de uma medida. Você pode representar a situação com material concreto (fita métrica, tiras de papel, régua) ou com um desenho no quadro, dividindo visualmente os 4,5 metros em três partes iguais. Isso ajuda os(as) estudantes a visualizarem a operação de divisão em um contexto prático e significativo.

Finalize reforçando que dividir uma medida entre partes iguais é uma forma de garantir justiça e precisão, algo muito comum em tarefas do cotidiano, como costura, culinária ou planejamento.

ATIVIDADE 2

Professor(a), a resposta correta é a letra B.

Pedro comprou 6 livros de R\$ 4,50, então fazemos a multiplicação:

	3		
	4	,	5 0
×			6
	2	7	, 0 0

$6 \times 4 = 24$. Somando 3 unidades reservadas da etapa anterior, obtemos 27 unidades.
 $6 \times 5 = 30$ décimos. Como 10 décimos formam 1 unidade, 30 décimos correspondem a 3 unidades e 0 décimos.
 $6 \times 0 = 0$ centésimo.



Utilizamos o algoritmo da multiplicação com números decimais, lembrando de contar as duas casas decimais no resultado final. Esse tipo de atividade ajuda os(as) estudantes a aplicarem a matemática em situações do dia a dia e a ganharem familiaridade com o cálculo com vírgula.

Você pode iniciar a discussão perguntando quanto seria o valor total se Pedro comprasse apenas um livro, dois ou três, estimulando os(as) estudantes a perceberem o padrão da repetição e, assim, compreenderem o sentido da multiplicação no contexto.

ATIVIDADE 3

Professor(a), a resposta correta é a letra C.

Clarinha nadou 5 vezes em uma piscina de 32,5 metros, então fazemos a multiplicação:

$$\begin{array}{r} 1 \quad 2 \\ 3 \quad 2,5 \\ \times \quad \quad 5 \\ \hline 1 \quad 6 \quad 2,5 \end{array}$$

$3 \times 5 = 15$ unidades. Somando 1 unidade reservada da etapa anterior, obtemos 16 unidades.

$5 \times 5 = 25$ décimos. Como 10 décimos formam 1 unidade, 25 décimos correspondem a 2 unidades e 5 décimos.

$2 \times 5 = 10$ unidades. Somando 2 unidades reservadas da etapa anterior, obtemos 12 unidades. Como 10 unidades formam 1 dezena, 12 unidades correspondem a 1 dezena e 2 unidades.

Como estratégia, em vez de recorrer diretamente ao algoritmo da multiplicação, é possível resolver a situação por meio da decomposição do número decimal. Para isso, decomparamos 32,5 em $30 + 2 + 0,5$ e multiplicamos cada parcela por 5:

- $30 \times 5 = 150$
- $2 \times 5 = 10$
- $0,5 \times 5 = 2,5$

Em seguida, somamos os resultados parciais: $150 + 10 + 2,5 = 162,5$. Assim, Clarinha nadou 162,5 metros.



ATIVIDADE 4

Professor(a), a resposta correta é 974,04.

Para encontrar o triplo de 324,68 litros, realizamos a multiplicação por 3.

Diagram illustrating the multiplication of 324,68 by 3, showing the step-by-step calculation and the final result 974,04.

Diagram showing the multiplication of 324,68 by 3, with the result 974,04. The diagram includes arrows indicating the flow of the calculation and the final result.

3 × 3 = 9 centenas. Escrevemos 9 centenas.

3 × 2 = 6 dezenas. Somando a 1 dezena reservada da etapa anterior, obtemos 7 dezenas. Escrevemos 7 dezenas.

3 × 4 = 12 unidades. Somando as 2 unidades reservadas da etapa anterior, obtemos 14 unidades. Como 10 unidades formam 1 dezena, 14 unidades correspondem a 1 dezena e 4 unidades. Escrevemos 4 unidades e reservamos 1 dezena.

3 × 6 = 18 décimos. Somando os 2 décimos reservados da etapa anterior, obtemos 20 décimos. Como 10 décimos formam 1 unidade, 20 décimos correspondem a 2 unidades e 0 décimos. Escrevemos 0 décimos e reservamos 2 unidades.

3 × 8 = 24 centésimos. Como 10 centésimos formam 1 décimo, 24 centésimos correspondem a 2 décimos e 4 centésimos. Escrevemos 4 centésimos e reservamos 2 décimos.

Como o fator 324,68 possui duas casas decimais, o produto também deve ser escrito com duas casas decimais.

Logo, na região pesquisada por Mariana eram consumidos 974,04 litros de leite por mês.

ATIVIDADE 5

Professor(a), a resposta correta é 5,8 km.

Como Carlos mora à metade da distância que Paula mora do trabalho, basta dividir 11,6 por 2.

D	U,	d
1	1,	6
— 1 0		
1 6		
— 1 6		
0 0		

Dividimos 11 por 2, obtendo 5 unidades, com resto 1. Em seguida, registramos a vírgula no quociente e transformamos o resto de 1 unidade em 10 décimos. Somando esses 10 décimos aos 6 décimos do dividendo, obtemos 16 décimos. Dividimos 16 por 2, obtendo 8 décimos, com resto 0. Como não há mais resto, a divisão está concluída.

Portanto, Carlos mora a 5,8 km do trabalho.



ATIVIDADE 6

Professor(a), a resposta correta é a letra D.

Paulo comprou 3 kg de carne, e cada quilograma custa R\$ 36,90. Para determinar o valor total da compra, basta multiplicar 36,90 por 3.

$$\begin{array}{r} 2 \quad 2 \\ 3 \quad 6,90 \\ \times \quad 3 \\ \hline 110,70 \end{array}$$

$3 \times 3 = 9$ dezenas. Somando as 2 dezenas reservadas da etapa anterior, obtemos 11 dezenas. Como 10 dezenas formam 1 centena, 11 dezenas correspondem a 1 centena e 1 dezena.

$3 \times 0 = 0$ centésimos. Escrevemos 0 centésimos.

$3 \times 9 = 27$ décimos. Como 10 décimos formam 1 unidade, 27 décimos correspondem a 2 unidades e 7 décimos. Escrevemos 7 décimos e reservamos 2 unidades.

$3 \times 6 = 18$ unidades. Somando as 2 unidades reservadas da etapa anterior, obtemos 20 unidades. Como 10 unidades formam 1 dezena, 20 unidades correspondem a 2 dezenas e 0 unidades. Escrevemos 0 unidades e reservamos 2 dezenas.

Como o fator 36,90 possui duas casas decimais, o produto também deve ser escrito com duas casas decimais. Portanto, Paulo pagou R\$ 110,70.

Outra estratégia consiste em realizar uma estimativa por cálculo mental. Podemos aproximar 36,90 para 37 e calcular $3 \times 37 = 111$. Como, na aproximação, acrescentamos R\$ 0,10 a cada quilograma, é preciso retirar R\$ 0,30 do resultado ($3 \times \text{R\$ } 0,10$). Assim, obtemos R\$ 110,70.

Esse tipo de estratégia favorece o desenvolvimento do cálculo mental e da estimativa, além de ajudar os estudantes a compreenderem como a multiplicação de números decimais pode ser aplicada em situações cotidianas, como compras em supermercados ou açougues.

ATIVIDADE 7

Professor(a), as respostas das alternativas são apresentadas a seguir:

a) Cada bolo é preparado com 2,5 xícaras de farinha de trigo. Para determinar a quantidade de farinha necessária para 9 bolos, basta multiplicar 2,5 por 9.

$$\begin{array}{r} 4 \\ 2,5 \\ \times \quad 9 \\ \hline 22,5 \end{array}$$

$9 \times 2 = 18$ unidades. Somando as 4 unidades reservadas da etapa anterior, obtemos 22 unidades.

$9 \times 5 = 45$ décimos. Como 10 décimos formam 1 unidade, 45 décimos correspondem a 4 unidades e 5 décimos. Escrevemos 5 décimos e reservamos 4 unidades.



Como o fator 2,5 possui uma casa decimal, o produto também deve ser escrito com uma casa decimal.

Logo, Bárbara gastará 22,5 xícaras de farinha de triho para fazer 9 bolos.

b) Cada bolo é preparado com 3,5 cenouras médias raladas. Para determinar a quantidade de cenouras necessária para 9 bolos, basta multiplicar 3,5 por 9.

4
3 , 5

× 9

3 1 , 5

9 × 3 = 27 unidades. Somando as 4 unidades reservadas da etapa anterior, obtemos 31 unidades.

9 × 5 = 45 décimos. Como 10 décimos formam 1 unidade, 45 décimos correspondem a 4 unidades e 5 décimos. Escrevemos 5 décimos e reservamos 4 unidades.

Como o fator 3,5 possui uma casa decimal, o produto também deve ser escrito com uma casa decimal. Logo, Bárbara gastará 31,5 cenouras médias raladas.

c) Cada bolo é preparado com 0,5 xícara de óleo. Para determinar a quantidade de óleo necessária para 9 bolos, basta multiplicar 0,5 por 9.

4
0 , 5

× 9

4 , 5

9 × 0 = 0 unidades. Somando as 4 unidades reservadas da etapa anterior, obtemos 4 unidades.

9 × 5 = 45 décimos. Como 10 décimos formam 1 unidade, 45 décimos correspondem a 4 unidades e 5 décimos. Escrevemos 5 décimos e reservamos 4 unidades.

Como o fator 0,5 possui uma casa decimal, o produto também deve ser escrito com uma casa decimal. Logo, para preparar os 9 bolos, Bárbara utilizará 4,5 xícaras de óleo.

ATIVIDADE 8

Professor(a), o valor total da compra é R\$ 23,97.

Como cada sacola de pão custa R\$ 7,99 e Cláudia pretende comprar 3 sacolas, basta multiplicar 7,99 por 3.

2 2
7 , 9 9

× 3

2 3 , 9 7

3 × 7 = 21 unidades. Somando as 2 unidades reservadas da etapa anterior, obtemos 23 unidades.

3 × 9 = 27 centésimos. Como 10 centésimos formam 1 décimo, 27 centésimos correspondem a 2 décimos e 7 centésimos. Escrevemos 7 centésimos e reservamos 2 décimos.

3 × 9 = 27 décimos. Somando os 2 décimos reservados da etapa anterior, obtemos 29 décimos. Como 10 décimos formam 1 unidade, 29 décimos correspondem a 2 unidades e 9 décimos. Escrevemos 9 décimos e reservamos 2 unidades.



O valor total da compra é: $3 \times R\$ 7,99 = R\$ 23,97$.

Como Cláudia possui apenas R\$ 20,00, é necessário calcular a diferença entre o valor da compra e a quantia disponível:

$$\begin{array}{r} 23,97 \\ - 20,00 \\ \hline 03,97 \end{array}$$

Portanto, R\$ 20,00 não são suficientes para pagar a compra, e faltam R\$ 3,97 para completar o pagamento.

ATIVIDADE 9

Professor(a), a resposta correta é R\$ 62,50 por parcela.

Como Laura dividiu o valor de R\$ 125,00 em 2 partes iguais, basta calcular $125,00 \div 2$, conforme a operação a seguir.

$$\begin{array}{r} 125,00 \\ - 125,00 \\ \hline 00,00 \end{array}$$

Como estamos trabalhando com um valor em dinheiro, escrevemos o número como 125,00, indicando 125 reais e 0 centavos. Para facilitar a divisão, podemos transformar esse valor em centavos: $R\$ 125,00 = 12\,500$ centavos. Agora, dividimos 12 500 por 2. Ao final da divisão, obtemos 6 250, que representa 6250 centavos. Como 100 centavos correspondem a R\$ 1,00, basta escrever o resultado com duas casas decimais: $6\,250$ centavos = R\$ 62,50

O resultado é R\$ 62,50 por parcela. Essa atividade contribui para que os estudantes compreendam o processo de divisão com números decimais, relacionando-o a situações cotidianas, como o parcelamento de compras e a divisão de valores em partes iguais.



ATIVIDADE 10

Professor(a), a resposta correta é R\$ 166,50.

Antes de realizar a divisão, é importante compreender o número R\$ 999,00.

Como estamos trabalhando com um valor em dinheiro, o número é escrito com duas casas decimais, que representam os centavos. Assim, R\$ 999,00 corresponde a 999 reais e 0 centavos.

Uma estratégia para facilitar a divisão é transformar o valor em centavos, eliminando temporariamente a vírgula. Dessa forma: R\$ 999,00 = 99 900 centavos. Em seguida, realizamos a divisão $99\,900 \div 6$, como em uma divisão de números naturais.

$$\begin{array}{r} 99900 \\ - 6 \\ \hline 39 \\ - 36 \\ \hline 39 \\ - 36 \\ \hline 030 \\ - 30 \\ \hline 000 \end{array}$$

Fazendo a conta armada - Vamos por partes:
6 cabe 1 vez no 9 $\rightarrow 1 \times 6 = 6 \rightarrow$ sobra 3.
A gente abaixa o próximo 9, e agora temos 39.

Continuando a conta:
6 cabe 6 vezes em 39 $\rightarrow 6 \times 6 = 36 \rightarrow$ sobra 3
Abaixamos o 0 $\rightarrow$ agora temos 30
6 cabe 5 vezes em 30 $\rightarrow 6 \times 5 = 30 \rightarrow$ sobra 0
Abaixamos o último 0 $\rightarrow 0$ dividido por 6 é 0

O resultado de $99900 \div 6$ é 16650.

Agora precisamos colocar a vírgula de volta, pois estamos falando de reais. Como tínhamos dois zeros depois da vírgula em R\$ 999,00, agora colocamos a vírgula duas casas da direita para a esquerda: 166,50

O resultado é 6 parcelas de R\$ 166,50 cada.

Rotinas Pedagógicas Escolares

Matemática

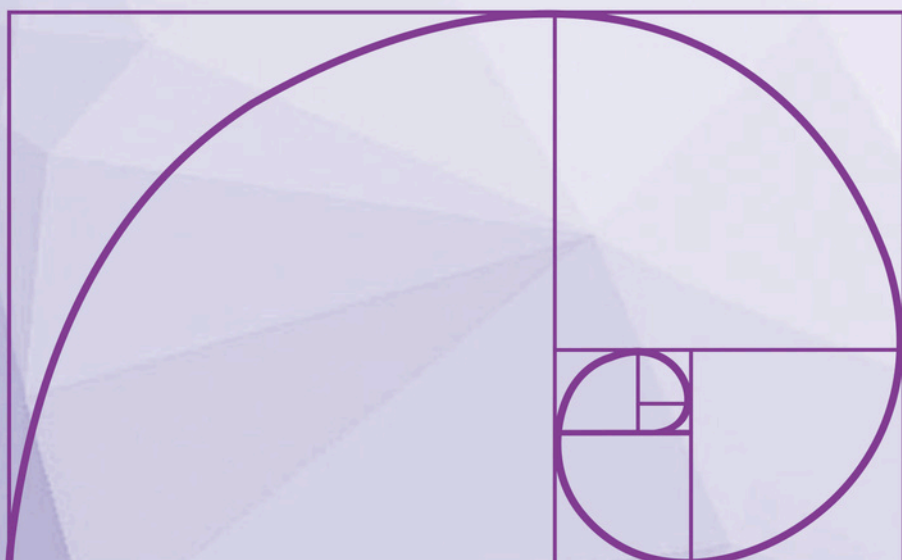


GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Educação

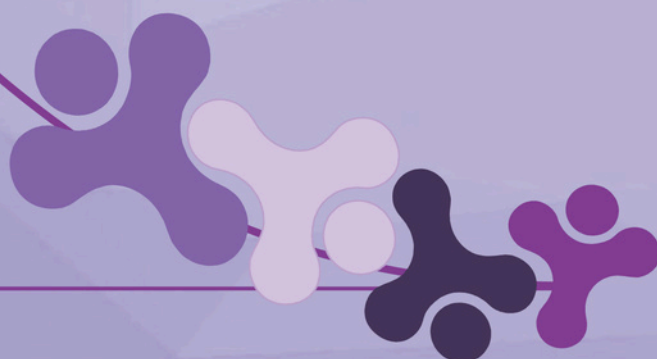


Gerência de Currículo
da Educação Básica

SEDU 2026



Capítulo 12 - Problemas de Contagem





PRÁTICAS EXPERIMENTAIS DE *Matemática* PARA O ENSINO FUNDAMENTAL

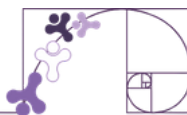
No ano de 2026, o Ensino Fundamental – Anos Iniciais, apresenta, no componente curricular Matemática, as Práticas Experimentais de Matemática, que têm como finalidade fomentar o processo de ensino e aprendizagem, favorecendo o desenvolvimento e a consolidação de habilidades, do pensamento crítico e da compreensão e aplicação da lógica matemática no cotidiano.

Professor(a), nesse contexto, você conduzirá sua turma em uma prática experimental de Matemática, com o objetivo de promover uma aprendizagem mais dinâmica e participativa. A proposta busca evidenciar que o conhecimento matemático está presente em diversas situações do dia a dia e que aprender de forma colaborativa torna esse processo mais significativo e interessante.

**Prática experimental de Matemática:
5º ano**

[Clique aqui](#)





A conquista Matemática 5º ano

GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. A Conquista: matemática: 5º ano: ensino fundamental: anos iniciais. 1. ed. São Paulo: FTD, 2021.

- Nesta obra, os problemas de contagem são contemplados nas páginas 105 a 109.

Para ter acesso, basta [clicar aqui](#) ou via QR-Code (ao lado).



Aquarela Matemática 5º ano

MARTINS, Helena do Carmo Borba; LOUREIRO, Katiani da Conceição; REIS, Lourisnei Fortes; SILVA, Susana Maris França da. Aquarela Matemática 5: Ensino Fundamental – 5º ano. Curitiba: Kit's Editora, 2021.

- Este livro didático aborda a multiplicação e a contagem nas páginas 214 a 219.

Para ter acesso, basta [clicar aqui](#) ou via QR-Code (ao lado).



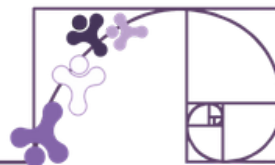
Atividade Interativa: Wordwall

Atividade Interativa: Árvore de Possibilidades (Probabilidade e Combinação).

Esta atividade apresenta situações para o cálculo de possibilidades.

Para ter acesso, basta [clicar aqui](#) ou via QR-Code (ao lado).





PROBLEMAS DE CONTAGEM

ATIVIDADE 1

Professor(a), a resposta correta é 6 possibilidades. Para resolver usaremos uma tabela de possibilidades:

Combinações de roupas do Pedro			
Blusas Shorts	Rosa	Azul	Verde
Azul	Blusa rosa e short azul	Blusa azul e short azul	Blusa verde e short azul
Vermelho	Blusa rosa e short vermelho	Blusa azul e short vermelho	Blusa verde e short vermelho

Esse levantamento visual reforça o entendimento de que estamos multiplicando o número de opções de um conjunto pelo número de opções do outro ($3 \times 2 = 6$). Aproveite para explicar que esse tipo de raciocínio é muito comum em situações do cotidiano. Então há 6 possibilidades de combinações para as roupas do Pedro.

ATIVIDADE 2

Professor(a), a resposta correta é 12 possibilidades. Ana tem 4 pares de brincos e 3 colares diferentes. Para saber quantas combinações ela pode fazer, basta imaginar que para cada par de brincos, ela pode escolher qualquer um dos 3 colares. Para resolver usaremos uma tabela de possibilidades.

Combinações de brincos e colares de Ana				
Brincos Colares	Brinco 1	Brinco 2	Brinco 3	Brinco 4
Colar 1	Brinco 1 e Colar 1	Brinco 2 e Colar 1	Brinco 3 e Colar 1	Brinco 4 e Colar 1
Colar 2	Brinco 1 e Colar 2	Brinco 2 e Colar 2	Brinco 3 e Colar 2	Brinco 4 e Colar 2
Colar 3	Brinco 1 e Colar 3	Brinco 2 e Colar 3	Brinco 3 e Colar 3	Brinco 4 e Colar 3

Ou seja: $3 + 3 + 3 + 3 = 12$ combinações possíveis. Também podemos pensar que, como há 4 tipos de brincos e 3 tipos de colares, fazendo a multiplicação $4 \times 3 = 12$. Então há 12 possibilidades de combinações para os acessórios de Ana.



ATIVIDADE 3

Professor(a), a resposta correta da questão está apresentada a seguir. Inicialmente, oriente os(as) estudantes a completar o diagrama de árvore, identificando todas as possibilidades de combinação. O diagrama deve ser preenchido da seguinte forma:



Após completar o diagrama de árvore, os(as) estudantes deverão identificar as seis combinações possíveis de roupas:

- Blusa vermelha e saia preta;
- Blusa vermelha e saia branca;
- Blusa amarela e saia preta;
- Blusa amarela e saia branca;
- Blusa azul e saia preta;
- Blusa azul e saia branca.

Verifique se os(as) estudantes compreenderam que cada blusa pode ser combinada com cada uma das saias, formando todas as possibilidades. Esse raciocínio evidencia a aplicação do princípio multiplicativo, em que multiplicamos a quantidade de opções de uma categoria pela quantidade de opções da outra.

No segundo item, a resposta correta é a letra D, pois há 6 combinações possíveis: $3 \text{ blusas} \times 2 \text{ saias} = 6 \text{ combinações possíveis}$.

ATIVIDADE 4

Professor(a), a resposta correta é 16 combinações possíveis.

Oriente os(as) estudantes a observar que cada um dos 4 pares de tênis pode ser combinado com cada um dos 4 pares de meias. Caso necessário, incentive-os a organizar as possibilidades por meio de uma lista ou de um diagrama de árvore, para perceber que cada opção de tênis gera 4 novas combinações.

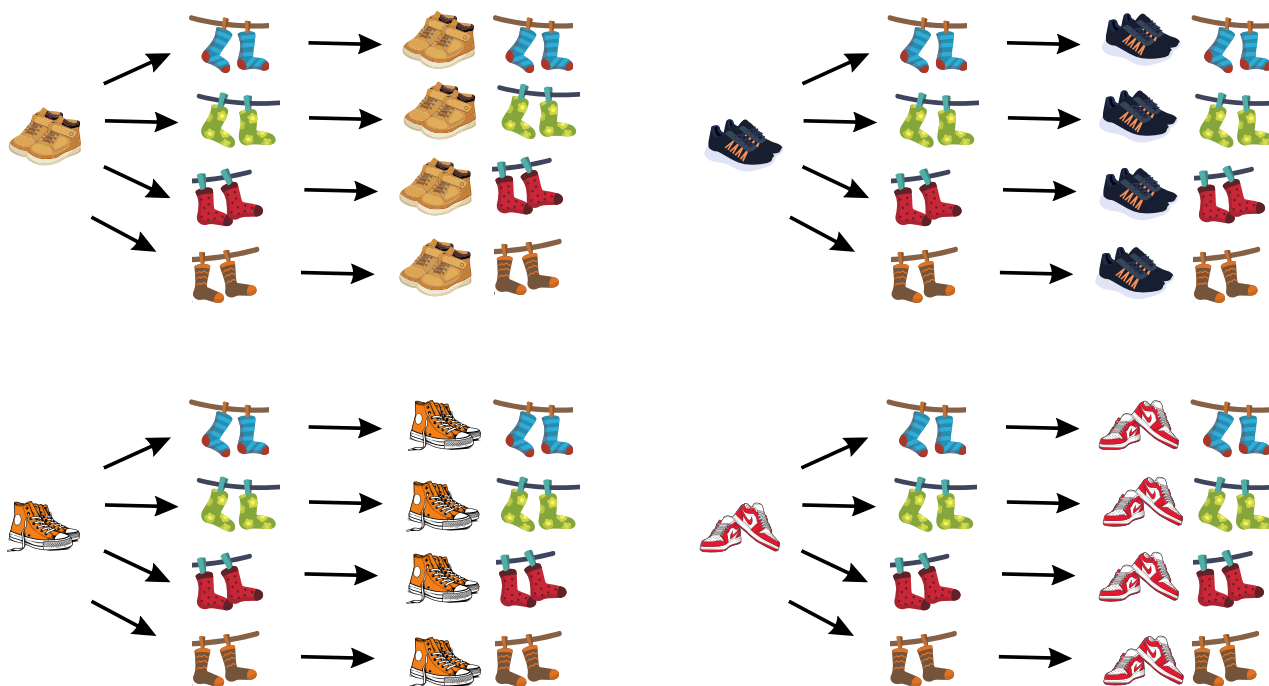
Assim:

- 1º par de tênis → 4 combinações (meia 1, meia 2, meia 3 ou meia 4);
- 2º par de tênis → 4 combinações (meia 1, meia 2, meia 3 ou meia 4);
- 3º par de tênis → 4 combinações (meia 1, meia 2, meia 3 ou meia 4);
- 4º par de tênis → 4 combinações (meia 1, meia 2, meia 3 ou meia 4).



Aproveite esse momento para explorar o princípio multiplicativo, mostrando que, quando cada elemento de um conjunto pode ser combinado com todos os elementos de outro conjunto, multiplicamos a quantidade de opções de cada conjunto: 4 pares de tênis $\times$ 4 pares de meias = 16 combinações possíveis.

Diagrama de árvore:



Você pode montar essa atividade com imagens de tênis e meias coloridas para que os alunos desenhem ou liguem as combinações, visualizando o conceito de multiplicação como arranjo de possibilidades.

ATIVIDADE 5

Professor(a), a resposta correta é 6 combinações possíveis.

Nesta questão, os(as) estudantes devem perceber que cada sacolinha pode ser combinada com qualquer um dos 3 laços. Caso necessário, oriente-os a listar todas as possibilidades para verificar que nenhuma combinação foi esquecida.

Clara possui:

- 2 opções de sacolinha: amarela e azul;
- 3 opções de laço: vermelho, rosa e branco.

Assim, as combinações possíveis são:

- sacolinha amarela e laço vermelho;
- sacolinha amarela e laço rosa;
- sacolinha amarela e laço branco;
- sacolinha azul e laço vermelho;
- sacolinha azul e laço rosa;
- sacolinha azul e laço branco;



Ao todo, são 6 combinações.

Aproveite esse momento para explorar o princípio multiplicativo, mostrando que, quando cada opção de um conjunto pode ser combinada com todas as opções de outro conjunto, multiplicamos as quantidades de opções:

$$2 \text{ sacolinhas} \times 3 \text{ laços} = 6 \text{ combinações possíveis.}$$

ATIVIDADE 6

Professor(a), a resposta correta é a letra C – 10 refeições.

Nesta questão, os(as) estudantes devem perceber que cada prato principal pode ser combinado com qualquer uma das duas sobremesas. Caso necessário, incentive-os a representar as possibilidades por meio de uma lista ou de um diagrama de árvore.

O restaurante oferece:

- 5 opções de prato principal: arroz com carne, macarrão com ovo, sopa de peixe, moqueca de camarão e lasanha de frango;
- 2 opções de sobremesa: fruta ou doce.

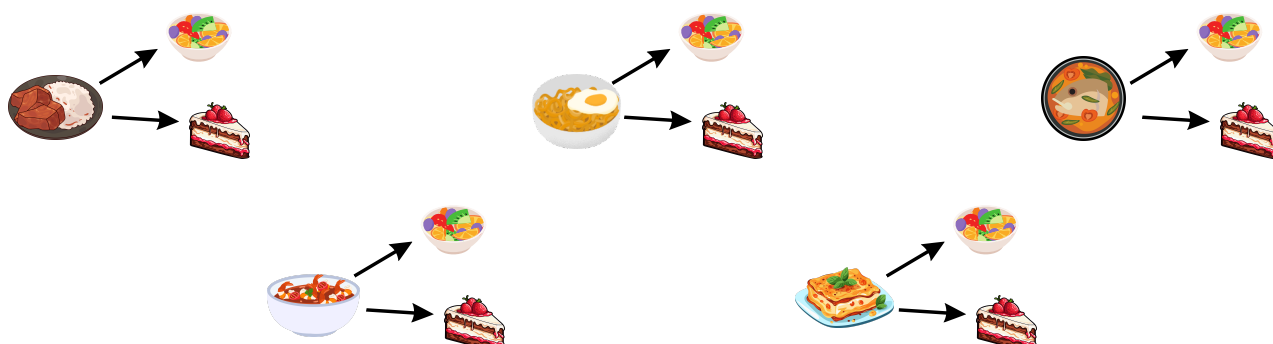
Assim, as combinações são:

- Arroz com carne + fruta;
- Arroz com carne + doce;
- Macarrão com ovo + fruta;
- Macarrão com ovo + doce;
- Sopa de peixe + fruta;
- Sopa de peixe + doce;
- Moqueca de camarão + fruta;
- Moqueca de camarão + doce;
- Lasanha de frango + fruta;
- Lasanha de frango + doce.

Aproveite esse momento para explorar o princípio multiplicativo, mostrando que, quando cada opção de um conjunto pode ser combinada com todas as opções de outro conjunto, multiplicamos a quantidade de opções de cada grupo:

$$5 \text{ pratos principais} \times 2 \text{ sobremesas} = 10 \text{ refeições diferentes.}$$

Diagrama de árvore:





ATIVIDADE 7

Professor(a), a resposta correta é letra D - 10 combinações diferentes.

Para descobrir quantas combinações diferentes Júlia pode fazer, usamos a ideia de contagem de possibilidades.

Ela precisa escolher:

- 1 suco → e há 2 opções
- 1 sanduíche → e há 5 opções

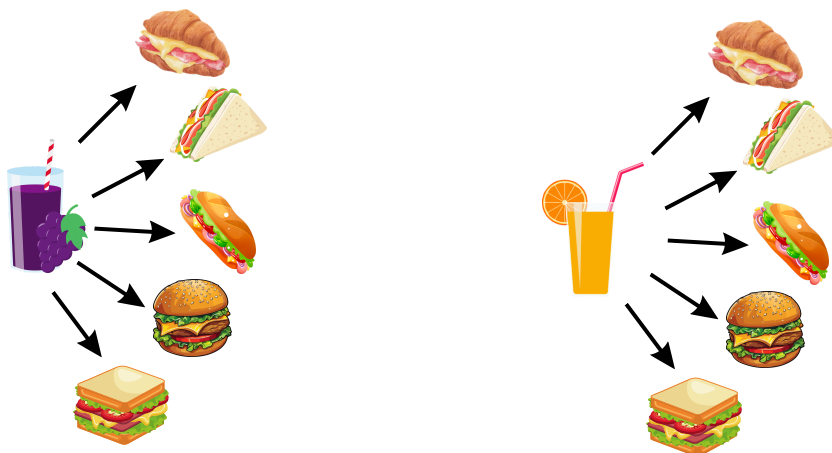
Então, fazemos a multiplicação das opções:

$$2 \text{ sucos} \times 5 \text{ sanduíches} = 10 \text{ combinações diferentes}$$

Isso significa que para cada suco, Júlia pode escolher qualquer um dos 5 sanduíches.

- Se ela escolher suco de laranja, pode combinar com os 5 sanduíches.
- Se escolher suco de uva, também pode combinar com os mesmos 5 sanduíches.

Diagrama de árvore:



ATIVIDADE 8

Professor(a), a resposta correta é a letra A - 16 combinações diferentes de brincadeiras.

Os alunos vão escolher:

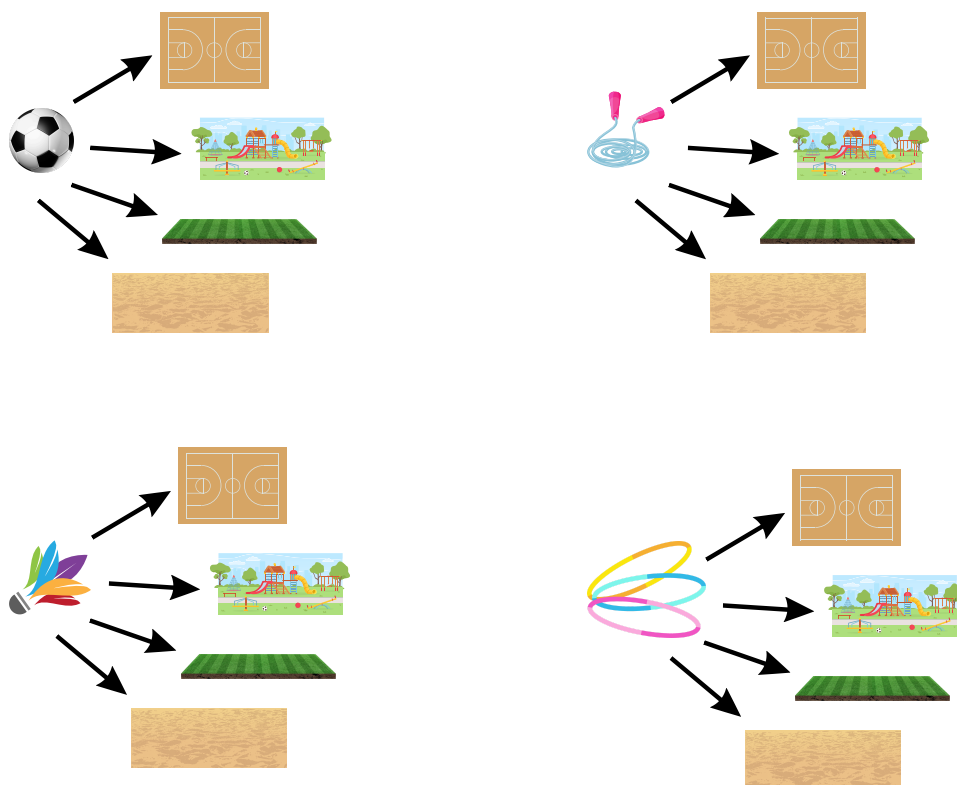
- 1 brinquedo entre 4 opções: bola, corda, peteca ou bambolê.
- 1 lugar entre 4 opções: quadra, pátio, gramado ou areia.

Para descobrir o total de combinações possíveis, multiplicamos as opções:

$$4 \times 4 = 16 \text{ combinações diferentes}$$



Diagrama de árvore:



Esse tipo de questão é ótimo para desenvolver o raciocínio lógico e o entendimento do princípio multiplicativo, além de permitir que os alunos se imaginem nas situações, tornando o aprendizado mais concreto e significativo.

ATIVIDADE 9

Professor(a), a resposta correta é a letra B – 6 combinações possíveis.

Nesta questão, os(as) estudantes devem compreender que cada chapéu pode ser combinado com cada uma das botas, formando diferentes possibilidades para montar o visual do personagem. Caso necessário, incentive-os a listar todas as combinações ou representá-las por meio de um diagrama de árvore.

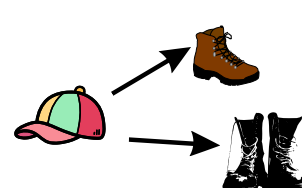
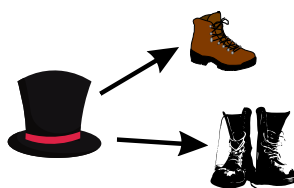
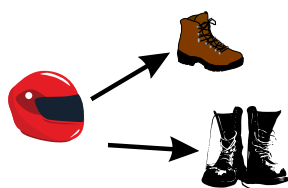
Aproveite esse momento para explorar o princípio multiplicativo, destacando que, quando cada opção de um conjunto pode ser combinada com todas as opções de outro conjunto, basta multiplicar a quantidade de opções de cada grupo para determinar o total de combinações possíveis.



os(as) estudantes podem organizar as possibilidades da seguinte forma:

- Boné e bota preta;
- Boné e bota marrom;
- Cartola e bota preta;
- Cartola e bota marrom;
- Capacete e bota preta;
- Capacete e bota marrom.

Diagrama de árvore:



Ao listar todas as possibilidades, os(as) estudantes verificam que há 6 combinações diferentes.

Em seguida, mostre que esse resultado também pode ser obtido pelo princípio multiplicativo, multiplicando a quantidade de opções de cada grupo:

$$3 \text{ chapéus} \times 2 \text{ botas} = 6 \text{ combinações possíveis.}$$

ATIVIDADE 10

Professor(a), explique aos(as) estudantes que eles irão simular uma situação de trabalho, como se fossem funcionários da papelaria, e deverão criar um problema matemático com base em combinações. Oriente-os a:

- Escolher quantidades pequenas e realistas de capas e espirais (por exemplo, 3 capas e 2 espirais);
- Redigir um enunciado simples, com clareza e coerência;
- Garantir que o problema envolva a contagem de possibilidades de combinação entre os elementos.

Caso necessário, disponibilize um modelo ou exemplo inicial para inspirar os alunos.

Rotinas Pedagógicas Escolares

Matemática

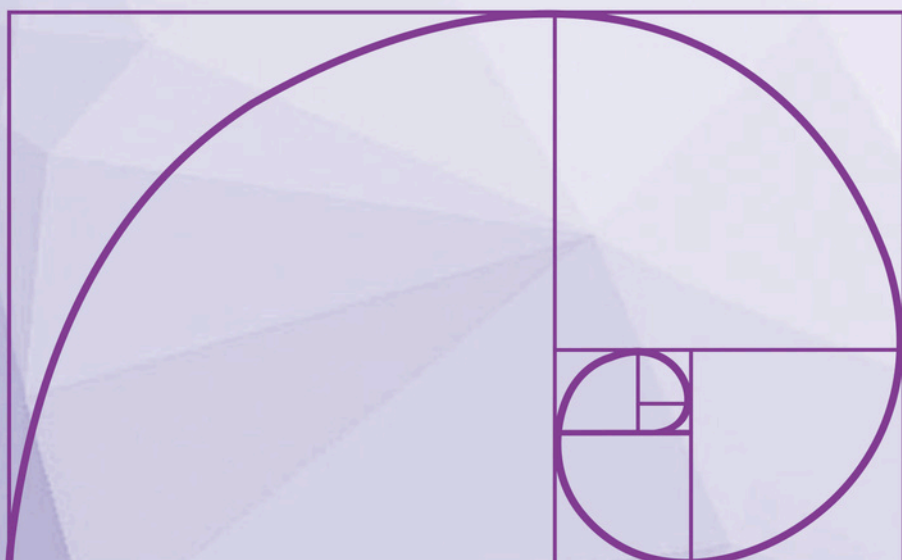


GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Educação

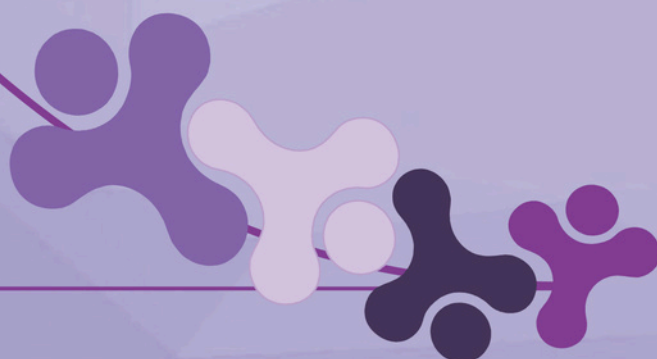


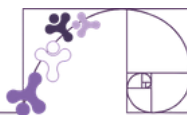
Gerência de Currículo
da Educação Básica

SEDU 2026



Capítulo 13 - Perímetro, área e volume





A conquista Matemática 5º ano

GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. A Conquista: matemática: 5º ano: ensino fundamental: anos iniciais. 1. ed. São Paulo: FTD, 2021.

- Nesta obra, os problemas de contagem são contemplados nas páginas 105 a 109.

Para ter acesso, basta [clicar aqui](#) ou via QR-Code (ao lado).



Aquarela Matemática 5º ano

MARTINS, Helena do Carmo Borba; LOUREIRO, Katiani da Conceição; REIS, Lourisnei Fortes; SILVA, Susana Maris França da. Aquarela Matemática 5: Ensino Fundamental – 5º ano. Curitiba: Kit's Editora, 2021.

- Este livro didático aborda a multiplicação e a contagem nas páginas 214 a 219.

Para ter acesso, basta [clicar aqui](#) ou via QR-Code (ao lado).



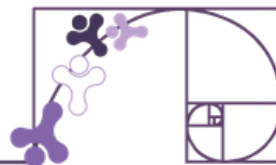
Atividade Interativa: Wordwall

- Atividade Interativa: Árvore de Possibilidades (Probabilidade e Combinação)

Esta atividade apresenta situações para o cálculo de possibilidades.

Para ter acesso, basta [clicar aqui](#) ou via QR-Code (ao lado).





COMPARANDO PERÍMETROS E ÁREAS DE FIGURAS PLANAS

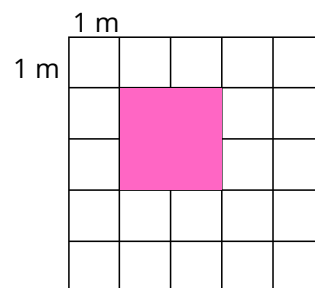
ATIVIDADE 1

Professor(a), a resposta correta dessa questão é a letra D.

Vamos observar que cada quadradinho da malha mede 1 metro de lado.

A primeira figura é um quadrado formado por 2 quadradinhos de largura e 2 de altura.

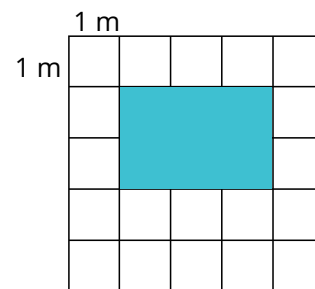
- Para calcular a área da primeira figura, oriente os(as) estudantes a contar os quadradinhos que formam a figura. Como cada quadradinho mede 1 m^2 e a figura é composta por 4 quadradinhos, a área é de 4 m^2 .
- Para calcular o perímetro, explique que é preciso somar as medidas de todos os lados que contornam a figura. Como a figura é um quadrado com 2 m de lado, temos: $2 + 2 + 2 + 2 = 8 \text{ m}$.



Assim, a figura possui área de 4 m^2 e perímetro de 8 m.

A segunda figura é um retângulo de 3 de largura por 2 de altura

- Para calcular a área, oriente os(as) estudantes a contar os quadradinhos que formam a figura. Como cada quadradinho mede 1 m^2 e a figura é composta por 6 quadradinhos, a área é de 6 m^2 .
- Para calcular o perímetro, explique que é preciso somar as medidas de todos os lados que contornam a figura. Como a figura possui lados de 3 m, 2 m, 3 m e 2 m, temos: $3 + 2 + 3 + 2 = 10 \text{ m}$.



Assim, a figura possui área de 6 m^2 e perímetro de 10 m.

Portanto, as figuras possuem áreas e perímetros diferentes.



ATIVIDADE 2

Professor(a), nesta questão os(as) estudantes devem calcular a área e o perímetro da figura representada na malha quadriculada. Para calcular a área, oriente-os a contar os quadradinhos que compõem a planta. Como a figura ocupa 63 quadradinhos e cada quadradinho representa 1 cm^2 , a área é de 63 cm^2 .

Para calcular o perímetro, explique que é necessário contar apenas os lados que formam o contorno da figura, sem considerar as linhas internas da malha. Em seguida, some as medidas dos quatro lados: $7 + 7 + 9 + 9 = 32 \text{ cm}$.

Assim, a planta possui área de 63 cm^2 e perímetro de 32 cm .

Professor(a), para os(as) estudantes que apresentarem dificuldades, incentive o uso de lápis colorido para destacar o contorno da figura ou de barbante para percorrer suas bordas. Essas estratégias facilitam a distinção entre área (superfície ocupada) e perímetro (contorno da figura).

ATIVIDADE 3

Professor(a), oriente os(as) estudantes a calcular, separadamente, a área e o perímetro de cada figura.

- Área: conte os quadradinhos que compõem cada figura. Em ambas, há 6 quadradinhos. Como cada quadradinho representa 1 m^2 , as duas figuras possuem área de 6 m^2 .
- Perímetro: oriente os(as) estudantes a contar apenas os lados que formam o contorno de cada figura, sem considerar as linhas internas da malha. Ao realizar essa contagem, verifica-se que a figura azul possui perímetro de 10 m , enquanto a figura verde possui perímetro de 14 m .

Aproveite esse momento para destacar que figuras com a mesma área podem ter perímetros diferentes, pois o perímetro depende do comprimento do contorno da figura, enquanto a área corresponde à superfície ocupada.

Assim, concluímos que as duas figuras têm a mesma área (6 m^2), mas perímetros diferentes (10 m e 14 m). Portanto, a alternativa correta é a letra C.



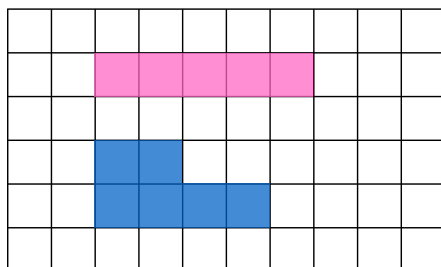
ATIVIDADE 4

Essa atividade promove o desenvolvimento da compreensão de que área e perímetro são conceitos distintos. Embora muitas vezes os alunos associem diretamente essas duas medidas, é essencial que compreendam que figuras diferentes podem ter o mesmo perímetro e áreas distintas — e vice-versa.

Na letra a, foi questionado se o fato de duas figuras desenhadas em uma malha quadriculada possuírem o mesmo perímetro garante que elas também tenham áreas iguais. A resposta é não, pois ter o mesmo perímetro não garante que as áreas sejam iguais.

Isso acontece porque é possível formar figuras com o mesmo comprimento de contorno (perímetro), mas com formas diferentes — e isso altera a quantidade de espaço interno (área).

Na letra b pede para fazer um desenho comprovando a resposta dada em a. Um exemplo seria um retângulo 1 x 5, com área de 5 quadradinhos e perímetro de 12 lados de quadradinho. O outro seria a forma desenhada em azul, com área de 6 quadradinhos e perímetro de 12 lados de quadradinho.



ATIVIDADE 5

Professor(a), a resposta correta é a letra B – A figura B.

Inicialmente, oriente os estudantes a observar que as duas figuras possuem a mesma área, pois cada uma ocupa 8 quadradinhos da malha. Em seguida, explique que o perímetro depende do contorno da figura e não da quantidade de quadradinhos.

Para calcular o perímetro, os estudantes devem contar apenas os lados externos de cada figura, desconsiderando as linhas internas.

- Figura A: possui perímetro de 12 unidades.
- Figura B: possui perímetro de 14 unidades.



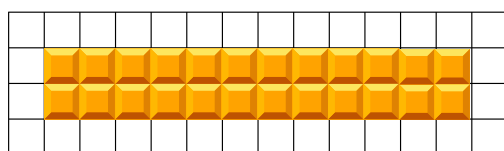
Aproveite esse momento para destacar que figuras com a mesma área podem ter perímetros diferentes. Em geral, figuras mais compactas apresentam menor perímetro, enquanto figuras mais recortadas ou alongadas tendem a apresentar maior perímetro.

Assim, embora as duas figuras tenham 8 quadradinhos de área, a figura B possui o maior perímetro, tornando a letra B a alternativa correta.

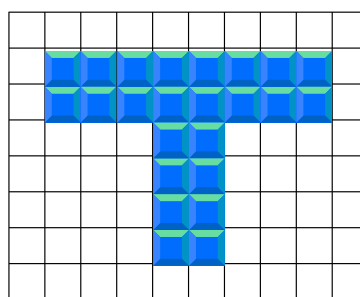
ATIVIDADE 6

Professor(a), a resposta correta das alternativas está abaixo.

O aluno que estava brincando com peças de Tetris fez as imagens conforme estão na malha quadriculada abaixo:



Área: 24 unidades quadradas
Perímetro: $2 + 12 + 2 + 12 =$
28 unidades quadradas



Área: 24 unidades quadradas
Perímetro: $2 + 8 + 2 + 3 + 4 + 2 + 4 + 3 =$
28 unidades quadradas

A letra A pergunta qual é a área das peças formadas, em unidades quadradas. Para tal, basta contar a quantidade de quadrados. As duas imagens tem 24 unidades quadradas.

Na letra B o perímetro permanece o mesmo, ou seja, 28 unidades quadradas. Para verificar isso, basta contar os quadradinhos pelo contorno das duas figuras. Oriente os alunos a contar os quadradinhos para verificar a área e, em seguida, analisar cuidadosamente as bordas externas de cada figura para estimar o perímetro.

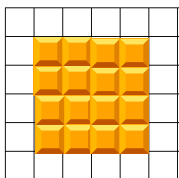
É importante conversar com os(as) estudantes sobre o fato de que, nesse caso específico, o perímetro e a área permaneceram os mesmos. No entanto, é fundamental destacar que, em geral, isso nem sempre acontece — alterações na forma de uma figura podem modificar o perímetro, mesmo quando a área se mantém constante, e vice-versa.



ATIVIDADE 7

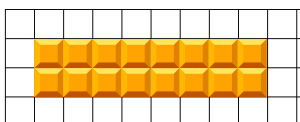
Professor(a), analisando as imagens temos:

Na primeira alternativa:



Área: 16 unidades quadradas

Perímetro: $4 + 4 + 4 + 4 = 16$ unidades quadradas

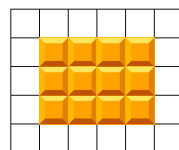


Área: 16 unidades quadradas

Perímetro: $8 + 2 + 8 + 2 = 20$ unidades quadradas

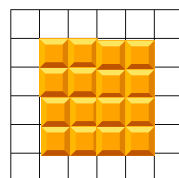
Temos a mesma área, porém com perímetros diferentes, sendo essa a alternativa correta.

Na segunda alternativa:



Área: 12 unidades quadradas

Perímetro: $4 + 3 + 4 + 3 = 14$ unidades quadradas

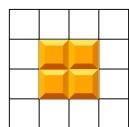


Área: 16 unidades quadradas

Perímetro: $4 + 4 + 4 + 4 = 16$ unidades quadradas

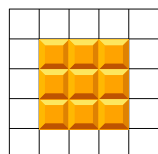
Temos área e perímetros diferentes, portanto não condiz com o que foi pedido no enunciado da questão.

Na terceira alternativa:



Área: 4 unidades quadradas

Perímetro: $2 + 2 + 2 + 2 = 8$ unidades quadradas



Área: 9 unidades quadradas

Perímetro: $3 + 3 + 3 + 3 = 12$ unidades quadradas

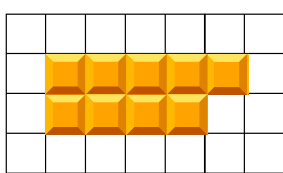
Temos área e perímetros diferentes, portanto não condiz com o que foi pedido no enunciado da questão.



ATIVIDADE 8

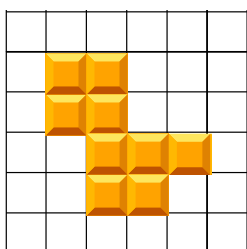
Nesta atividade, o objetivo é estimular os(as) estudantes a compreenderem que figuras com a mesma área podem ter perímetros diferentes, dependendo da forma como estão organizadas na malha. Inicie retomando com a turma o significado de área como o número de quadradinhos (unidades de medida de superfície) ocupados por uma figura e o conceito de perímetro como a soma dos lados que contornam essa figura.

Professor(a), essa questão pede para desenhar uma figura na malha quadriculada de 9 quadradinhos. O desenho pode ser como na imagem abaixo:



A letra a pede para calcular o período. E para isso, basta somar os lados da imagem desenhada: $2 + 4 + 1 + 1 + 1 + 5 = 14$ quadradinhos.

A letra b pede para fazer um desenho com a mesma área porém perímetro diferente.



Nessa nova imagem, o perímetro é de: $2 + 1 + 1 + 1 + 2 + 2 + 2 + 2 + 1 + 2 = 16$ quadradinhos. Portanto, um perímetro maior que a imagem original. Percebe-se que o perímetro pode mudar mesmo se as imagens forem de mesma área.

ATIVIDADE 9

Professor(a), observe que o canteiro de João é um quadrado com área de 16 quadradinhos, enquanto o de Maria é um retângulo com área de 20 quadradinhos. Portanto, o canteiro com maior área é o de Maria.

ATIVIDADE 10

a) Como o perímetro passou de 12 cm para 36 cm, podemos determinar quantas vezes ele aumentou: $6 \div 12 = 3$.

Como, em uma ampliação, o perímetro varia na mesma proporção que as medidas dos lados, concluímos que as medidas dos lados foram multiplicadas por 3.

b) Multiplicando por 3 as medidas dos lados do retângulo original, temos:

$$2 \times 3 = 6 \text{ cm}$$

$$4 \times 3 = 12 \text{ cm}$$

Portanto, o retângulo ampliado possui lados medindo 6 cm e 12 cm.



c) A área do retângulo original é:

$$2 \times 4 = 8 \text{ cm}^2$$

A área do retângulo ampliado é:

$$6 \times 12 = 72 \text{ cm}^2$$

Assim, as áreas dos retângulos são, respectivamente, 8 cm^2 e 72 cm^2 .

d) Não. O perímetro foi multiplicado por 3, passando de 12 cm para 36 cm. Já a área passou de 8 cm^2 para 72 cm^2 : $72 \div 8 = 9$.

Portanto, enquanto o perímetro foi multiplicado por 3, a área foi multiplicada por 9. Esse resultado reforça que, em uma ampliação, a área não aumenta na mesma proporção que as medidas dos lados e o perímetro.



PRÁTICAS EXPERIMENTAIS DE *Matemática* PARA O ENSINO FUNDAMENTAL

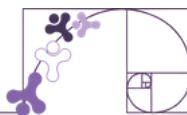
No ano de 2026, o Ensino Fundamental – Anos Iniciais, apresenta, no componente curricular Matemática, as Práticas Experimentais de Matemática, que têm como finalidade fomentar o processo de ensino e aprendizagem, favorecendo o desenvolvimento e a consolidação de habilidades, do pensamento crítico e da compreensão e aplicação da lógica matemática no cotidiano.

Professor(a), nesse contexto, você conduzirá sua turma em uma prática experimental de Matemática, com o objetivo de promover uma aprendizagem mais dinâmica e participativa. A proposta busca evidenciar que o conhecimento matemático está presente em diversas situações do dia a dia e que aprender de forma colaborativa torna esse processo mais significativo e interessante.

**Prática experimental de Matemática:
5º ano**

[Clique aqui](#)





A conquista Matemática 5º ano

GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. A Conquista: matemática: 5º ano: ensino fundamental: anos iniciais. 1. ed. São Paulo: FTD, 2021.

- Nesta obra, as medidas de volumes são tratadas nas páginas 141 e 142.

Para ter acesso, basta [clicar aqui](#) ou via QR-Code (ao lado).



Aquarela Matemática 5º ano

MARTINS, Helena do Carmo Borba; LOUREIRO, Katiani da Conceição; REIS, Lourisnei Fortes; SILVA, Susana Maris França da. Aquarela Matemática 5: Ensino Fundamental – 5º ano. Curitiba: Kit's Editora, 2021.

- Este livro didático aborda a grandeza volume no Capítulo 2 da Unidade 4, páginas 207 a 213.

Para ter acesso, basta [clicar aqui](#) ou via QR-Code (ao lado).



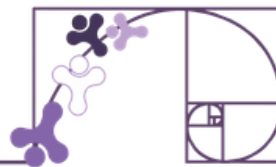
Atividade Interativa: Wordwall

Atividade Interativa: Quantos cubos?

Nesta atividade, são apresentados sólidos geométricos formados por cubinhos, para identificação da quantidade de cubinhos que compõem cada sólido.

Para ter acesso, basta [clicar aqui](#) ou via QR-Code (ao lado).





RECONHECENDO E MEDINDO VOLUMES DE SÓLIDOS GEOMÉTRICOS

ATIVIDADE 1

Professor(a), a resposta correta é a letra C.

Ao trabalhar com caixas cúbicas de 1 metro cúbico (1 m^3), os alunos são incentivados a compreender o volume como a medida do espaço ocupado por um objeto. A atividade também favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico ao explorar a ideia de empilhamento e a relação entre a quantidade de caixas e o volume total ocupado.

Como cada caixa possui volume de 1 m^3 , basta multiplicar o número de caixas pelo volume de cada uma: $(8 \text{ caixas}) \times (1 \text{ m}^3) = 8 \text{ m}^3$.

Também é possível representar esse cálculo por meio da adição de volumes iguais:

$$1 \text{ m}^3 + 1 \text{ m}^3 + 1 \text{ m}^3 + 1 \text{ m}^3 + 1 \text{ m}^3 + 1 \text{ m}^3 + 1 \text{ m}^3 + 1 \text{ m}^3 = 8 \text{ m}^3$$

Portanto, o volume total ocupado pelas caixas é 8 m^3 .

ATIVIDADE 2

Professor(a), a resposta correta da questão está descrita a seguir.

A) Para determinar o volume representado na imagem, os alunos devem observar que há 3 caixas na base e 3 caixas empilhadas em cada coluna (3 camadas de altura). Assim, há 3 pilhas, cada uma formada por 3 caixas:

$$(3 \text{ caixas por pilha}) \times (3 \text{ pilhas}) = 9 \text{ unidades cúbicas}$$

Portanto, o volume total é de 9 unidades cúbicas.

B) Ao adicionar mais uma camada de caixas sobre a pilha, cada coluna passa a ter 4 caixas de altura. Como permanecem 3 pilhas, o novo volume será:

$$(3 \text{ caixas por pilha}) \times (4 \text{ pilhas}) = 12 \text{ unidades cúbicas}$$

Outra forma de pensar é observar que a nova camada acrescenta 3 caixas ao sólido: $9 + 3 = 12$ unidades cúbicas. Assim, o volume aumenta para 12 unidades cúbicas, pois mais caixas passam a ocupar espaço.

Sugestão: Utilize blocos de montar, cubos encaixáveis ou copos plásticos para representar as pilhas. Monte inicialmente o sólido com 9 unidades e peça aos alunos que prevejam quantas caixas serão necessárias para formar mais uma camada antes de adicioná-la. Em seguida, confirme a previsão realizando a montagem e relacionando a quantidade de camadas com o volume do sólido.



ATIVIDADE 3

Professor(a), a resposta correta é a letra B.

Para determinar o volume, os alunos devem observar a quantidade de cubos que formam o paralelepípedo. A caixa possui:

- 2 cubos de largura;
- 3 cubos de comprimento;
- 2 camadas de altura.

Primeiramente, é possível calcular a quantidade de cubos em uma camada:

$$2 \text{ (largura)} \times 3 \text{ (comprimento)} = 6 \text{ cubos}$$

Como o sólido é formado por 2 camadas iguais, basta multiplicar a quantidade de cubos de uma camada pelo número de camadas: $6 \times 2 = 12$ cubos. Ou, de forma equivalente: $6 + 6 = 12$ cubos.

Portanto, o volume da caixa é de 12 unidades cúbicas, pois ela é formada por 12 cubos unitários.

Sugestão: Oriente os alunos a identificarem primeiro a quantidade de cubos em uma única camada (base) e, em seguida, verificarem quantas camadas iguais compõem o sólido. Essa estratégia favorece a compreensão do volume como a quantidade de cubos unitários que preenche um sólido e evidencia a relação entre as dimensões do paralelepípedo e a multiplicação.

ATIVIDADE 4

Professor(a), as respostas corretas das alternativas estão descritas a seguir.

Os contêineres foram empilhados da seguinte forma:

- 4 contêineres em cada fileira (largura);
- 3 fileiras (profundidade);
- 2 camadas de altura.

A) Para determinar a quantidade total de contêineres, os alunos podem calcular primeiro quantos há em uma camada: $4 \times 3 = 12$ contêineres por camada.

Como a pilha possui 2 camadas, o total é: $12 \times 2 = 24$ contêineres.

Portanto, foram utilizados 24 contêineres.

B) Para calcular o volume total ocupado, basta considerar que cada contêiner corresponde a 1 metro cúbico (1 m^3). Assim: $24 \times 1 \text{ m}^3 = 24 \text{ m}^3$.

Logo, o volume total ocupado é de 24 m^3 .

Sugestão: Antes de propor a resolução, você pode convidar os alunos a imaginar ou modelar fisicamente a pilha de contêineres usando blocos empilháveis, cubinhos de papel ou tampinhas. Isso permitirá que visualizem o espaço tridimensional ocupado e entendam a multiplicação das dimensões: largura, profundidade e altura.

Reforce que cada contêiner equivale a uma unidade cúbica, o que facilita a contagem direta do volume total.



ATIVIDADE 5

Professor(a), esta atividade propõe aos alunos visualizar e calcular o volume com base na contagem de cubos empilhados, promovendo o entendimento do volume como uma grandeza tridimensional. A ideia é evitar fórmulas prontas e focar na compreensão concreta do volume, por meio da contagem das unidades empilhadas. A maquete possui 2 camadas, cada uma com 4 cubos.

Logo, o total de cubos utilizados é: $2 \times 4 = 8$ cubos

Como cada cubo representa 1 unidade cúbica, o volume total é 8 unidades cúbicas.

ATIVIDADE 6

Professor(a), essa atividade convida os alunos a perceberem que o volume não depende da forma simétrica da figura, e sim da quantidade total de cubos usados para montar qualquer estrutura.

A) Podemos calcular o valor do volume das esculturas, usando a soma de blocos. Observe:

- Na Escultura A, somamos:
 2 (coluna 1) + 1 (coluna 2) + 3 (coluna 3) + 2 (coluna 4) = 8 blocos
- Na Escultura b, somamos:
 1 (coluna 1) + 2 (coluna 2) + 2 (coluna 3) + 3 (coluna 4) = 8 blocos

Observa-se que as duas esculturas mesmo com formas diferentes, ambas têm o mesmo volume: 8 unidades cúbicas. Portanto, não há escultura com volume maior pois as duas possuem o mesmo volume.

B) O volume pode ser obtido contando a quantidade total de cubos que compõem a escultura. Uma estratégia eficiente é contar os cubos de cada coluna e, em seguida, somar essas quantidades. Como as duas esculturas são formadas por 8 cubos unitários, elas ocupam o mesmo espaço, mesmo apresentando formatos diferentes.

ATIVIDADE 7

Professor(a), a resposta correta é a letra C.

Para resolver a questão, os alunos devem contar todos os cubos que formam a escultura, observando cada coluna.

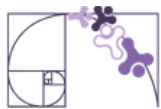
A escultura é composta por:

- Primeira coluna: 4 cubos;
- Segunda coluna: 3 cubos;
- Terceira coluna: 1 cubos.



Somando a quantidade de cubos de cada coluna, temos: $4 + 3 + 1 = 8$ cubos.

Como cada cubo representa 1 unidade cúbica, o volume total da escultura é: 8 unidades cúbicas.



ATIVIDADE 8

Professor(a), a atividade busca desenvolver a compreensão de que o volume está relacionado à quantidade de unidades cúbicas utilizadas, e não à forma da organização espacial. Essa percepção é fundamental para que os alunos associem volume como uma grandeza tridimensional, distinta da área. Estimule a discussão entre os alunos ao comparar disposições diferentes com mesmo volume, reforçando que reorganizar blocos não altera o espaço total ocupado, desde que a quantidade de blocos permaneça igual.

A) Cada bloco cúbico ocupa 1 unidade cúbica. Se ele empilhar 5 blocos, o volume será: $5 \times 1 = 5$ unidades cúbicas.

B) O volume não se altera, pois a quantidade de blocos permanece a mesma, independentemente da forma como eles são organizados, seja empilhados ou enfileirados. Isso acontece porque o volume é determinado pela quantidade total de cubos que compõem a figura, e não pela disposição desses cubos no espaço.

ATIVIDADE 9

Professor(a), a resposta correta é a letra B.

Esta atividade tem como objetivo desenvolver a compreensão de que o volume de um sólido corresponde à quantidade de cubos unitários que o compõem. Para isso, os alunos devem identificar as três dimensões do paralelepípedo: largura, comprimento e altura.

A maquete possui:

- 2 blocos de largura;
- 2 blocos de comprimento;
- 2 blocos de altura.

Uma estratégia é calcular inicialmente a quantidade de cubos que formam uma camada (a base): $2 \times 2 = 4$ cubos por camada.

Como a construção possui 2 camadas, basta multiplicar a quantidade de cubos de uma camada pelo número de camadas: $4 \times 2 = 8$ cubos.

Ou, de forma equivalente: $4 + 4 = 8$ cubos. Como cada cubo representa 1 unidade cúbica, o volume total da maquete é: 8 unidades cúbicas.

Sugestão: Desafie os(as) estudantes a construírem outras miniaturas com mesmo volume, mas com diferentes formatos. Depois, compare as formas.



ATIVIDADE 10

Professor(a), a resposta correta é 10 unidades cúbicas.

Para resolver a questão, os alunos devem somar a quantidade de cubos de cada camada da maquete:

- 1ª camada: 4 cubos;
- 2ª camada: 3 cubos;
- 3ª camada: 2 cubos;
- 4ª camada: 1 cubo.

Assim, temos: $4 + 3 + 2 + 1 = 10$ cubos.

Como cada cubo representa 1 unidade cúbica de volume, o volume total da maquete é: 10 unidades cúbicas.



Formulários de Avaliação e Apontamentos da RPE

FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO

Disponibilizamos um formulário de avaliação, por meio do QR Code e do *link* abaixo, para que possamos identificar pontos de melhoria e ajustar as Rotinas Pedagógicas Escolares (RPE) de acordo com a realidade da sua sala de aula.

Link: <https://forms.gle/3qKjBwhjpknkWAZKU7>



APONTAMENTOS NA RPE

Disponibilizamos também um formulário para apontar ajustes necessários, por meio do QR Code e do *link* abaixo. Caso tenha encontrado algum ponto de melhoria ou erro, por favor, detalhe abaixo para que a nossa equipe possa realizar as devidas correções.

Link: <https://forms.gle/yySJEjhRbZSPjRPf6>

