SEDU 2026

Rotinas Pedagógicas Escolares

5º Ano

Primeiro Trimestre

Matemática

GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Educação

Gerência de Currículo
da Educação Básica

GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Educação

Governador
JOSÉ RENATO CASAGRANDE

Secretário de Estado da Educação
VITOR AMORIM DE ANGELO

Subsecretária da Educação Básica e Profissional
ANDRÉA GUZZO PEREIRA

Gerente de Currículo da Educação Básica
ALEIDE CRISTINA DE CAMARGO

Subgerente de Desenvolvimento Curricular da Educação Básica
MARCOS VALÉRIO GUIMARÃES

Subgerente de Educação Ambiental
ALDETE MARIA XAVIER

2026

Coordenador-geral das Rotinas Pedagógicas Escolares
MARCOS VALÉRIO GUIMARÃES

Coordenadores do componente curricular
GABRIEL LUIZ SANTOS KACHEL
LAIANA MENEGUELLI
RAYANE SALVIANO DE OLIVEIRA SILVA
WELLINGTON ROSA DE AZEVEDO
WILLIAM MANTOVANI

Validadores das Rotinas Pedagógicas Escolares
JÉSSICA MONTEIRO FALQUETTO
THIAGO CÉZAR DE PÁDUA ROSA
ORGANDI MONGIN ROVETTA
CARLOS EDUARDO MORAES PIRES

Professores bolsistas responsáveis pela elaboração das Rotinas Pedagógicas Escolares

5º ano EF
FRANCIELY GOMES FAVERO FERREIRA
PAULA AVAREZ CABANÊZ
SILVANA COCCO DALVI

6º ano EF
KARLA SOUTO DE AMORIM
MAYARA DOS SANTOS ZANARDI

7º ano EF
DAVI MARCIO BERMUDES LINO
HELIONARDO THOMAZ ALVES LOURENÇO

8º ano EF
NAFTALY CRISTAL FÉLIX
FABIANA BUENO

9º ano EF
AMECKSON DE SOUZA FERREIRA
LILIAN CRISTINA RODRIGUES SARMENTO

1ª série EM
ANATIELLI LEILIANE PEREIRA SANTANA
FABRÍCIO OLIVEIRA SOUZA

2ª série EM
HAROLDO CABRAL MAYA
SEBASTIÃO ALMEIDA MOTA

3ª série EM
HIGOR SOARES MAJONI
MAURÍCIO DE OLIVEIRA CELERI

Sumário

Apresentação

Organização do Material 05
Avaliação de Monitoramento da Aprendizagem (AMA) 07

CAPÍTULO 1 - Números Naturais, Números Decimais e Frações

Material Extra 10
Práticas Experimentais de Matemática (Prática 1) e (Prática 2) 12
Sistema de numeração decimal (Gabarito) 13
Números racionais na forma decimal explorando a ideia de medidas de comprimento (Gabarito)..... 18
Números racionais na forma decimal por meio de cédulas e moedas de real (Gabarito)..... 20
Frações (Gabarito) 23
Frações equivalentes (Gabarito)..... 29

CAPÍTULO 2 - Relação de Igualdade, Determinação de Número Desconhecido e Plano Cartesiano

Material Extra 33
Práticas Experimentais de Matemática (Prática 3) 34
Igualdade entre expressões numéricas (Gabarito)..... 35
Localização de objetos no plano (Gabarito) 41
Plano cartesiano (Gabarito) 44

CAPÍTULO 3 - Grandezas e Medidas

Material Extra 48
A origem das medidas (Gabarito) 49
Medidas de área, tempo e temperatura (Gabarito) 52

Apresentação

Prezado(a) professor(a), a presente apostila apoia o desenvolvimento do percurso curricular de Matemática do 1º trimestre de 2026, previsto para os(as) estudantes da 5° ano do Ensino Fundamental das escolas da rede estadual do Espírito Santo.

Este volume está dividido em ***três 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 1: Números naturais, números decimais e frações

Habilidade	Descritor(es) do PAEBES
(EF05MA01/ES) Ler, escrever e ordenar números naturais escritos em textos, gráficos e tabelas impressos em revistas, jornais ou até mesmo em mídias digitais até a ordem das centenas de milhar com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal, incentivar o uso destes na reta numérica.	D014_M Reconhecer características do sistema de numeração decimal. D002_M Corresponder números naturais a pontos da reta numérica. D005_M Identificar composições ou decomposições de números naturais.
(EF05MA02/ES) Ler, escrever e ordenar números racionais na forma decimal explorando a ideia de medidas de comprimento, bem como fazendo relação com medidas usuais como metro e centímetro e milímetro com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal, utilizando, como recursos, a composição e decomposição por meio de cédulas e moedas de real e representando-os na reta numérica.	D009_M Corresponder pontos da reta numérica a números racionais. D114_M Num problema, estabelecer trocas entre cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro, em função de seus valores.

*Programa de Avaliação da Educação Básica (Paebes): 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 Paebes 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
(EF05MA03/ES) Identificar e representar frações (menores, maiores ou iguais a unidade), relacionando-as a grandezas e medidas, fazendo relações com a habilidade EF05MA02 e contribuindo para a compreensão de que existem números racionais, que são escritos em formas diferentes e que representam a mesma quantidade, e associando as ao resultado de uma divisão ou à ideia de parte de um todo.	D013_M Reconhecer as diferentes representações de um número racional. D011_M Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados.
(EF05MA04/ES) Identificar frações equivalentes, utilizando materiais manipuláveis e formas diferentes para representar as frações (por escrito, numericamente, com desenhos, etc.).	Não há descritor alinhado.
(EF05CO11)** Identificar a adequação de diferentes tecnologias computacionais na resolução de problemas.	Não há descritor alinhado .

** As habilidades cujos códigos estão na estrutura EF05CO pertencem ao Currículo da Computação do Espírito Santo do Ensino Fundamental Anos Iniciais que será implementado em 2026 de forma transversal pelos componentes curriculares.

Capítulo 2: Relação de Igualdade, determinação de número desconhecido e Plano Cartesiano

Habilidade	Descritor(es) do PAEBES
(EF05MA10) Concluir, por meio de investigações, que a relação de igualdade existente entre dois membros permanece ao adicionar, subtrair, multiplicar ou dividir cada um desses membros por um mesmo número, para construir a noção de equivalência.	Não há descritor alinhado .
(EF05MA11) Resolver e elaborar problemas cuja conversão em sentença Matemática seja uma igualdade com uma operação em que um dos termos é desconhecido.	Não há descritor alinhado .
(EF05MA14/ES) Utilizar e compreender diferentes representações para a localização de objetos no plano, como mapas, células em planilhas eletrônicas e coordenadas geográficas, a fim de desenvolver as primeiras noções de coordenadas cartesianas, aplicadas em jogos (batalha naval), malhas quadriculadas, jogos e planilhas eletrônicas, mapas e aplicativos (GPS).	D044_M Identificar a localização ou a movimentação de pessoas ou objetos em uma representação plana do espaço.

Habilidade	Descritor(es) do PAEBES
(EF05MA15) Interpretar, descrever e representar a localização ou movimentação de objetos no plano cartesiano (1º quadrante), utilizando coordenadas cartesianas, indicando mudanças de direção e de sentido e giros.	D044_M Identificar a localização ou a movimentação de pessoas ou objetos em uma representação plana do espaço.
(EF05CO11) Identificar a adequação de diferentes tecnologias computacionais na resolução de problemas.	Não há descritor alinhado .

Capítulo 3: Grandezas e Medidas

Habilidade	Descritor(es) do PAEBES
(EF05MA19) Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas das grandezas como comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade, recorrendo a transformações entre as unidades mais usuais em contextos socioculturais.	D060_M Utilizar conversão entre diferentes unidades de medidas na resolução de problema. D106_M Executar a medição de grandezas por meio de medidas convencionais ou não. D059_M Utilizar conversão entre unidades de medidas de tempo na resolução de problema. D061_M Reconhecer o horário de término de um evento ou acontecimento dado seu intervalo de duração e horário de início.

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 Saeb e o Paebes, além de contribuir para a identificação e recuperação das fragilidades de aprendizagem em cada trimestre letivo.

Os descritores abordados no Capítulo 1 da presente apostila **estão previstos** para compor a Matriz de Referência da 1ª edição da AMA de 2026. Dessa forma, Professor(a), o planejamento das aulas e a gestão do tempo são imprescindíveis no sentido de que sejam oferecidas aos(às) estudantes oportunidades de desenvolvimento das habilidades constantes no Capítulo 1 antes do período de aplicação da avaliação.

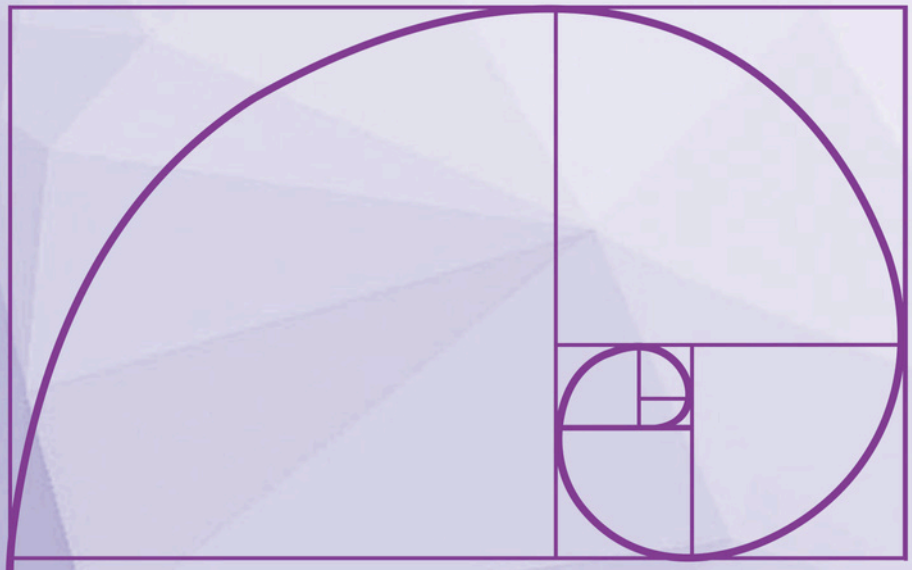
Rotinas Pedagógicas Escolares

Matemática

GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Educação

SEDU 2026

Gerência de Currículo
da Educação Básica



Capítulo 1: Números Naturais, Números Decimais e Frações

Material Extra

PLATAFORMAS E RECURSOS DIGITAIS

Material Dourado Virtual

Este recurso interativo simula o material dourado físico, permitindo que você visualize e manipule unidades, dezenas, centenas e milhares. Para ter acesso, basta clicar aqui ou via QR-Code (ao lado).

Questionário Interativo: Sistema de Numeração Decimal e Material Dourado

Este questionário oferece desafios práticos para testar o conhecimento sobre o sistema de numeração decimal e o uso do material dourado. Para ter acesso, basta clicar aqui ou via QR-Code (ao lado).

Questionário Interativo: Medidas de Comprimento

Este questionário apresenta desafios práticos para testar o conhecimento sobre medidas de comprimento. Para ter acesso, basta clicar aqui ou via QR-Code (ao lado).

A relação entre o sistema monetário brasileiro e os números decimais

Este vídeo apresenta como as moedas do sistema monetário brasileiro estão relacionadas aos décimos e centésimos. Para ter acesso, basta clicar aqui ou via QR-Code (ao lado).

Atividade Interativa: Localize na reta numérica os números decimais

Esta atividade possibilita a associação de números decimais a pontos da reta numérica. Para ter acesso, basta clicar aqui ou via QR-Code (ao lado).

RECURSOS DIGITAIS

Atividade Interativa: Números e frações decimais

Esta atividade apresenta um jogo da memória que possibilita a associação de números decimais a frações decimais. para ter acesso, basta clicar aqui ou via QR-Code (ao lado).

Atividade Interativa: Frações equivalentes

Esta atividade apresenta um jogo da memória que possibilita a associação de números decimais a frações decimais. para ter acesso, basta clicar aqui ou via QR-Code (ao lado).

JOGOS

MANCALA

Página com informações sobre o histórico do jogo Mancala, orientações para a construção do tabuleiro, regras e explicações sobre como jogar. Para ter acesso, basta clicar aqui ou via QR-Code (ao lado).

PRÁTICAS EXPERIMENTAIS DE *Matemática* PARA O ENSINO FUNDAMENTAL

No ano de 2026, o Ensino Fundamental - Anos Iniciais apresenta para o componente curricular Matemática: as Práticas Experimentais de Matemática, que visam fomentar o processo de ensino e aprendizagem favorecendo o desenvolvimento e a consolidação de habilidades, o pensamento crítico e a compreensão e a aplicação da lógica matemática. Intenciona-se, também, combater o estigma de que a Matemática é difícil e inacessível, engajando os estudantes em práticas lúdicas e exequíveis.

Desse modo, as práticas foram elaboradas a partir das habilidades estruturantes de cada ano, por trimestre. No período em que constar o caderno de Práticas Experimentais, o(a) professor(a) deverá destinar **duas aula** para cada prática proposta no material.

Prática experimental de Matemática: 5º ano

Clique aqui

SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL

ATIVIDADE 1

a) 3 210 e 1023. Explore a posição do zero na unidade de milhar. Explique para os estudantes que o maior número é formado colocando os algarismos em ordem decrescente, e o menor, em ordem crescente, lembrando que o zero não pode ocupar a posição inicial. Exemplo: Para os algarismos 0, 1, 2, 3, o maior número será 3 210 e o menor será 1 023.

b) Para que o algarismo 2 ocupe a posição da centena, os estudantes podem fixar o 2 nessa posição e reorganizar os outros três algarismos nas demais ordens. Algumas possibilidades: 1 023, 3 021, 3 120.

c) 1 230. Na reta numérica, peça aos estudantes que observem que os números estão marcados em uma sequência crescente. Depois, eles devem identificar o ponto onde o número escondido se encaixa de acordo com a escala. Ao trabalhar com a escala, explique que a reta é subdividida em intervalos uniformes (como dezenas, centenas, ou até frações) e que cada ponto representa uma posição correspondente. No exemplo, a reta cresce em intervalos de 10 unidades, o que facilita identificar onde o 1 230 se encontra.

Professor(a), a questão explora as características do sistema decimal: o valor posicional de cada algarismo na composição do número. Lembra-se que com apenas 10 algarismos: 0,1,2,3,4,5,6,7,8 e 9 é possível formar qualquer número. Oriente os estudantes a refletirem sobre o papel do zero no sistema de numeração decimal. Você pode propor que tentem colocar o zero como o primeiro algarismo e analisem o resultado.

ATIVIDADE 2

a) 20 101. Peça aos estudantes que observem no ábaco as quantidades em cada coluna, associando-as às suas respectivas ordens (unidades, dezenas, centenas, etc.). Para este exemplo: 2 na coluna das dezenas de milhar, 0 na coluna das unidades de milhar, 1 na coluna das centenas, 0 nas dezenas e 1 nas unidades, resultando no número 20 101.

b) Vinte mil, cento e um. Para escrever o número por extenso, inicie pelas classes (milhares e unidades): "Vinte mil, cento e um". Ensine os estudantes a identificar as separações entre classes e a verbalizar corretamente cada parte do número.

c) 20 000. O valor relativo (posicional) do 2 depende de sua posição no número. Como está na casa das dezenas de milhar, o valor relativo será: 2 x 10 000 = 20 000.
d) Algumas possibilidades: 20 110, 10 020, 21 000.

Professor(a), como sugestão, explore a composição de outros números usando o recurso do ábaco. Diversos exemplos podem ser construídos coletivamente com as crianças. Pode-se trabalhar o antecessor e o sucessor do 20 101 modificando o valor posicional das unidades.

ATIVIDADE 3

a) No Quadro Valor de Lugar, organize cada algarismo do número 609 537 em sua respectiva posição. As colunas devem ser preenchidas da direita para a esquerda, considerando a separação por classes (Unidades Simples e Unidades de Milhar):

Classe dos milhares			Classe das unidades simples		
Centena de milhar	Dezena de milhar	Unidade de milhar	Centena	Dezena	Unidade
6	**0**	**9**	**5**	**3**	**7**

b) 2 classes e 6 ordens.
O número 609 537 possui duas classes:
Unidades Simples (centenas, dezenas e unidades): 537.
Unidades de Milhar (centenas de milhar, dezenas de milhar e unidades de milhar): 609.
Assim, o número totaliza 6 ordens (uma para cada algarismo).

c) 500. O valor relativo (posicional) do 5 no número 609 537 é calculado pela posição em que ele se encontra, que é na casa das centenas. Portanto, o valor relativo é: 5 x 100 = 500.

Professor(a), o Q.V.L é um recurso muito útil e fácil de ser usado para ajudar as crianças a compreenderem a formação do número. Além do 609 537 convide os estudantes para representarem outros números, troque a posição dos algarismos, explore as caraterísticas do sistema decimal.

ATIVIDADE 4

Mineirão. Lembre-se que é preciso as informações da tabela com as indicações dos estádios no material já estudado. Se o algarismo 9 representa 900 unidades, logo ele está ocupando a ordem das centenas. Explore as dicas dadas na atividade com as informações da tabela.

Comentários: A questão trabalha de forma interdisciplinar os números, os conhecimentos geográficos e a leitura de tabelas.

ATIVIDADE 5

a) Júlia: 2 unidades de milhar, 2 dezenas e 5 unidades.
Pedro: 2 x 1 000 + 2 x 10 + 1x 5.

b) Júlia: 9 dezenas de milhar, 8 unidades de milhar, 1 centena e 5 dezenas
Pedro: 9 x 90 000 + 8 x 1 000 + 1 x 100 + 5 x 10.

c) Júlia: 5 centenas de milhar, 6 dezenas de milhar, 8 unidades de milhar, 6 centenas, 5 dezenas e 2 unidades.
Pedro: 5 x 100 000 + 6 x 10 000 + 8 x 1 000 + 6 x 600 + 5 x 10 + 2 x 1.

ATIVIDADE 6

A opção correta é a letra C (330 000 m²), pois representa fielmente o número indicado no texto. Quando lidamos com números por extenso, é importante identificar as partes do número. O número trezentos e trinta mil tem duas partes principais:

- Trezentos mil (300 000): Representa 3 centenas de milhar.
- Trinta mil (30 000): Representa 3 dezenas de milhar.
- Total: 300 000 + 30 000 = 330 000.

Professor(a), a questão trabalha com o Tema Integrador (TI03) Educação Ambiental do Currículo. Aproveite para conversar com os estudantes sobre a expressão "desmatamento ilegal" e suas causas e consequências para a vida no planeta. Recorde as classes e ordens do número 330 000 e a importância do zero nessa composição.

ATIVIDADE 7

a) O município com o maior número de habitantes é Serra, com 520 653 habitantes.

b) O município com o menor número de habitantes é Fundão, com 18 014 habitantes.

c) 90. O algarismo 9 está na ordem das dezenas. O valor posicional é obtido multiplicando o 9 pelo valor correspondente à casa das dezenas: 9 x 10 = 90.

d) Quinhentos e vinte mil, seiscentos e cinquenta e três.
A população de Serra é 520 653. Para escrever esse número por extenso:
Divida o número em partes:

- Classe das Unidades de Milhar: 520 (quinhentos e vinte mil).
- Classe das Unidades Simples: 653 (seiscentos e cinquenta e três).
- Combine as partes: Quinhentos e vinte mil, seiscentos e cinquenta e três.

ATIVIDADE 8

a) Preta: quatrocentos e vinte e nove mil, seiscentos e oitenta.
Indígena: quatorze mil, quatrocentos e dez.

Professor(a), oriente os estudantes a analisar os números fornecidos. Explique a separação das classes (Unidades Simples e Unidades de Milhar) e a leitura em partes para facilitar a escrita por extenso.

b) Tem duas classes e cinco ordens. Explique que o número 14 268 está dividido em duas classes:

- Unidades de Milhar: 14 (1 dezena de milhar e 4 unidades de milhar).
- Unidades Simples: 268 (2 centenas, 6 dezenas e 8 unidades).

Portanto, o número tem duas classes e cinco ordens.

c) Resposta pessoal. Momento para dialogar com os estudantes. Alguns motivos podem ser: a mudança na mentalidade levando as pessoas a se declararem como realmente são e a miscigenação de diferentes etnias: pardos, brancos, pretos, indígenas, amarelas e outras descendências como portugueses, italianos, entre outros. Cabe salientar a importância das diferentes culturas e suas contribuições.

Professor(a), a questão se apoia na lei nº 10.639/03 que trata do Tema Integrador (TI07) Educação para as Relações Étnico-Raciais e Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena, com dados atuais do Espírito Santo. É uma abordagem que busca superar o racismo e as desigualdades entre os povos de diferentes etnias que se perpetuam por séculos.

ATIVIDADE 9

Trinta e dois mil, seiscentos e quatro. Utilize o Quadro Valor de Lugar (Q.V.L.) para organizar os algarismos e explicar como as classes ajudam a dividir números grandes para facilitar a leitura e escrita por extenso.

ATIVIDADE 10

a) A área da lagoa (62 060 000 m²): Sessenta e dois milhões e sessenta mil metros quadrados.
b) O perímetro da lagoa (90 000 m: Noventa mil metros.
c) A profundidade da lagoa (21 m): Vinte e um metros.
d) O comprimento máximo da lagoa (38 000 m): Trinta e oito mil metros.
e) A largura máxima da lagoa (5 000 m): Cinco mil metros.

NÚMEROS RACIONAIS NA FORMA DECIMAL: medidas de comprimento

ATIVIDADE 1

Professor(a), a questão explora o uso da régua, um instrumento de medidas usado no cotidiano dos estudantes. Explique o significado dos tracinhos da régua, o que representa os centímetros e os milímetros. Trabalhe com os distratores da questão mostrando que a medição do lápis é maior que 4 cm o que elimina as alternativas "A" e "B". Tome a referência da alternativa "D", 4,5 cm evidenciando que a medição do lápis é menor, isto é, só pode ser a alternativa "C".

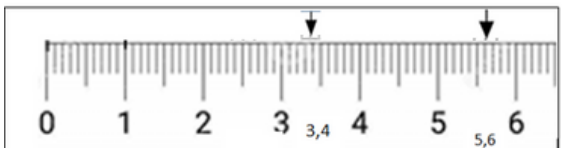
ATIVIDADE 2

C) 0,3 e 2,4.

ATIVIDADE 3

a) Diversas possibilidades: 1,1; 1,2; 1,25; ...

b)



Professor(a), explore o conceito de "entre" dois números naturais. Trabalhe outros exemplos de forma dialogada, como: 1,7 está mais próximo, na reta numérica do 1 ou do 2. É importante desenvolver nos estudantes essa percepção de localização. Explore o sistema monetário para ajudar nessa compreensão.

ATIVIDADE 4

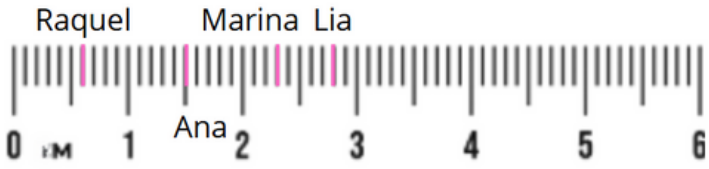
a) Lia.

b) Raquel.

c) 0,40 m.

d) Sim. Faltou 0,20 m para completar 3 metros.

e)



ATIVIDADE 5

a) Manute Bol.

b) Rik Smits.

c) Manute Bol , Tacko Fall , Sim Bhullar, Rik Smits.

Professor(a), a questão explora o Tema Transversal: Saúde, destacando a importância da prática esportiva. Aproveite pra conversar com os estudantes sobre os malefícios que o sedentarismo traz para a pessoa ao longo dos anos. O basquete é uma prática esportiva de equipe. Aborde a questão do respeito em uma atividade coletiva. Dos quatro atletas citados na questão, dois são de cor preta (Manute Bol e Tacko Fall). Converse com os estudantes sobre as questões racistas que atletas no mundo inteiro vem sofrendo. Discuta a importância de reconhecer e valorizar as contribuições de pessoas de todas as origens, etnias e culturas no esporte e em outras áreas. Reforce que o respeito mútuo e a empatia são fundamentais para construir uma sociedade mais justa e inclusiva, e incentive os estudantes a refletirem sobre como podem ser agentes de mudança ao combater preconceitos no dia a dia.

ATIVIDADE 6

D) Com mais 0,14 cm o jogador teria 2 metros de altura.

Professor(a), converse com os(as) estudantes sobre as práticas esportistas desenvolvidas em seu município e comunidade.

ATIVIDADE 7

Resposta pessoal.

Professor(a), a questão propõe o uso prático da régua. Oriente os estudantes nas medições especialmente a contar a partir do 0. Um erro comum consiste em excluir o primeiro centímetro da régua (0 até 1). A questão aproxima a matemática estudada na escola da vida cotidiana dos estudantes. Essa atividade também é uma excelente oportunidade para explorar a relação entre centímetros e milímetros, incentivando os estudantes a aplicarem medições práticas e a realizarem conversões entre as unidades. Oriente os estudantes a escolherem objetos menores, como lápis, borrachas ou réguas, para medir com precisão utilizando a régua e registrarem os valores na tabela. Após o preenchimento da tabela, incentive seus estudantes a buscar um padrão entre as medidas em cm e em mm.

ATIVIDADE 8

Resposta pessoal.

Professor(a), providencie a fita métrica para as medições. Uma sugestão é trabalhar com a turma em pequenos grupos. Mostre na fita a extensão de 1 metro e solicite aos estudantes que façam estimativas. O uso prático do instrumento motiva e desperta o interesse dos estudantes. Faça a mediação durante toda a atividade de forma dialogada.

NÚMEROS RACIONAIS NA FORMA DECIMAL POR MEIO DE CÉDULAS E MOEDA REAL

ATIVIDADE 1

QUADRO VALOR DE LUGAR (QVL)

	Classe das unidades simples				Classe dos decimais			
	Centena	Dezena	Unidade	,	Décimo	Centésimo	Milésimo
A			2	,	5		
B		3	7	,	9	0	0
C	2	0	8	,	0	7	
D		1	3	,	5	0	
E		8	1	,	0	0	7

O quadro posicional foi usado no estudo anterior com os números naturais e é usado agora com os números decimais ampliando a construção do conceito de número. Ele ajuda os estudantes a visualizarem e a entenderem o uso da vírgula e a observarem que o décimo é maior que o centésimo que é maior que o milésimo. Retomamos o valor posicional de um número que depende da ordem em que o algarismo se encontra.

ATIVIDADE 2

a) 4,7 = 4 + 0,7.

b) 24,81 = 20 + 4 + 0,8 + 0,01.

c) 35,264 = 30 + 5 + 0,2 + 0,06 + 0,004.

Professor(a), a decomposição em algarismos leva o estudante a compreender que o número decimal é composto pela parte inteira já explorada com os números naturais, mas agora é ampliada com a parte decimal incluindo o décimo, centésimo e o milésimo.

ATIVIDADE 3

C) 8 + 0,7 + 0,05.

Professor(a), converse com os estudantes sobre o uso da vírgula nos números decimais. Dê outros exemplos mostrando que ao mudar a vírgula de lugar forma-se outro número, bem como a falta da vírgula também modifica o número.

ATIVIDADE 4

C) R$173,50.

ATIVIDADE 5

a) 1,07 metros.

b) 0,30 metros.

Professor(a), a questão explora diversos contextos do cotidiano em que o número é usado para expressar situações “quebradas”. Trata-se de um salto cognitivo ampliando o conceito de números naturais, pois agora as questões envolvem a parte inteira mais a parte decimal.

ATIVIDADE 6

Menos de 1 quilograma.

Professor(a), deixe claro para os estudantes que o 0 antes da vírgula na composição do número 0,110 Kg indica que ainda não deu 1 quilograma. É importante os estudantes construírem esse conceito – inteiro e parte decimal, pois ajuda na compreensão das situações do dia a dia.

ATIVIDADE 7

a) R$ 12,25.

b) R$ 70,50.

c) R$ 26,00.

d) R$ 50,75.

Professor(a), a questão explora o Sistema Monetário evidenciado que a parte inteira é formada pelo Real e a parte decimal pelos centavos. Dê outros exemplos usando o Sistema Monetário. Para enriquecer a compreensão dos estudantes, é importante reforçar que a vírgula é o elemento que separa essas duas partes e que sempre usamos dois dígitos após a vírgula para representar os centavos. Sugira exemplos adicionais que conectem o conceito a situações práticas, como "R$ 3,50" (três reais e cinquenta centavos) ou "R$ 0,75" (setenta e cinco centavos, sem parte inteira).

ATIVIDADE 8

B) R$ 0,50.

Professor(a), dialogue com os estudantes sobre o porquê das outras alternativas estarem incorretas. Proponha ainda que os estudantes pratiquem a decomposição de valores com moedas e cédulas, respondendo a perguntas como: "Quantas moedas de R$ 0,25 seriam necessárias para formar R$ 1,00?" ou "Como representar R$ 2,75 usando diferentes combinações de moedas e cédulas?".

ATIVIDADE 9

C) 0,21.

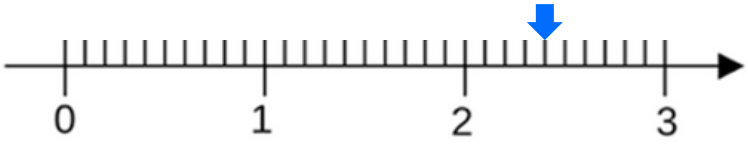
Professor(a), peça que os estudantes analisem os valores, lembrando que os números decimais também expressam partes de um inteiro e que a comparação é feita da esquerda para a direita (parte inteira, décimos, centésimos e milésimos).

ATIVIDADE 10

a) 1,7.

b) Diversas possibilidades: 0,1; 0,2; ...

c)



Professor(a), explore outros exemplos usando a reta numérica. Ajude os estudantes a entenderem que entre dois números naturais existem diversos números racionais.

FRAÇÕES

ATIVIDADE 1

a) $\frac{5}{6}$ b) $\frac{1}{3}$ c) $\frac{5}{10}$

Professor(a), explore os conceitos de numerador e denominador de uma fração. Trabalhe outros exemplos. Contemple na atividade a fração correspondente a parte não colorida de cada figura e as frações aparentes representando a unidade.

ATIVIDADE 2

a) 3.

b) 1 000.

c) Três milésimos.

d) Em cada 1 000 capixabas 3 se declararam indígenas.

Professor(a), a atividade traz o Tema integrador "Povos e Comunidades Tradicionais" explorando um pouco da colonização do Espírito Santo abordando os povos indígenas. Converse sobre as contribuições da cultura indígena para os capixabas.A fração é usada no sentido da relação parte-todo reforçando os conceitos de numerador e denominador.

ATIVIDADE 3

a) $\frac{99}{170}$ b) $\frac{42}{170}$ c) $\frac{29}{170}$

Professor(a), converse com os estudantes sobre os direitos dos indígenas à educação escolar. Discuta o tema na perspectiva de que a educação é direito de todos e a importância do respeito a cultura indígena. O currículo é intercultural e busca refletir as práticas sociais desse povo, a aprendizagem da leitura, escrita e contagem na língua indígena e conteúdos comuns às escolas regulares.
A fração é usada no sentido parte-todo do inteiro.

ATIVIDADE 4

d) As alternativas I, II e III.

Professor(a), nessa atividade os estudantes devem compreender que nem sempre uma fração é menor que o inteiro. Além disso, demonstre exemplos de frações aparentes para ficar claro que uma fração pode sim ser todo o inteiro.
O sentido de inteiro deve ser diversificado para que os estudantes entendam que o inteiro depende do contexto de cada situação.

ATIVIDADE 5

Resposta pessoal.

Professor(a), a atividade contempla os três tipos de frações estudadas. Use desenhos e exemplos de situações do cotidiano para discutir com os estudantes. Fique atento aos casos de frações aparentes e impróprias para evitar que se construa o conceito errôneo de fração apenas menor que a unidade.

ATIVIDADE 6

a) **Tempo de preparo em relação à hora:**

- Tempo de Preparo (Numerador): 50 minutos
- Uma Hora (Denominador): 60 minutos
- Fração: $\frac{50 \div 10}{60 \div 10} = \frac{5}{6}$

A unidade é $\frac{6}{6}$. Como o numerador (50 ou 5) é menor que o denominador (60 ou 6), a fração é menor que a unidade (ou seja, o tempo é inferior a uma hora).

b) **Quantidade de frango em relação a 1 quilograma (Kg):**

- Dados da receita: 400g de peito de frango.
- Sabendo que 1Kg equivale a 1000g e simplificando a fração, temos:

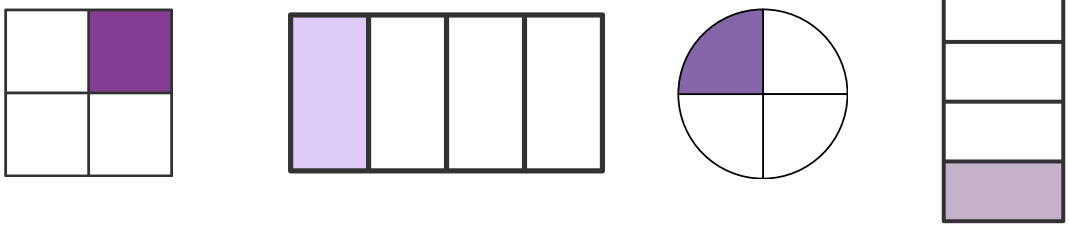
$$\frac{400}{1000} = \frac{400 \div 100}{1000 \div 100} = \frac{4}{10}$$

c) A fração $\frac{30}{60}$ significa que o tempo de cozimento de 30 minutos corresponde exatamente à metade do tempo de uma hora (60 minutos).

Professor(a), na letra “a” destaque que $\frac{50}{60}$ representa o tempo de preparo em relação a uma hora, reforçando que frações menores que 1 indicam valores abaixo de uma unidade completa. Na letra “b”, mostre como $\frac{40}{1000}$ evidencia a proporção de peso em relação a 1 kg. Na letra “c”, explore a relação intuitiva entre $\frac{30}{60}$ e a ideia de metade. É importante destacar a utilidade prática das frações para facilitar o entendimento dos estudantes.

ATIVIDADE 7

a) Para representar $\frac{1}{4}$ de xícara, desenhamos uma figura (como um círculo ou retângulo) para representar a unidade (a xícara cheia) e a dividimos em 4 partes iguais. Em seguida, pintamos 1 dessas 4 partes para representar a quantidade de azeite. Note que, a fração é menor que uma unidade (1 xícara). Abaixo, são apresentadas algumas possibilidades de representação.



Professor(a), incentive os estudantes a criar representações visuais, como desenhar uma xícara dividida em 4 partes iguais, colorindo apenas uma. Isso reforça a ideia de frações menores que a unidade.

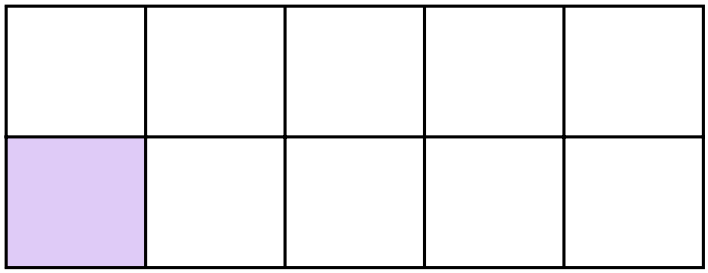
b) O número $1\frac{1}{2}$ significa 1 unidade inteira mais meia unidade. Neste caso, desenhamos primeiro uma figura para representar o 1 litro inteiro e pintamos totalmente. Em seguida, desenhamos uma segunda figura de mesmo tamanho e formato, dividimos em duas partes iguais e pintamos uma dessas duas parte para representar a metade. Note que, a fração é maior que uma unidade (1 xícara). Abaixo, são apresentadas algumas possibilidades de representação.



Professor(a), o uso de desenhos e modelos (como círculos, retângulos ou recipientes) é uma ferramenta poderosa que auxilia os estudantes a visualizar e entender a essência das frações. Aproveite o tema de receita para conectar o conceito de fração a contextos práticos e reforçar que elas podem ser representadas de forma clara tanto por números quanto por desenhos.

ATIVIDADE 8

Note que, fração $\frac{1}{10}$ indica que, ao dividir um objeto ou quantidade em dez partes de mesmo tamanho, estamos considerando apenas uma dessas partes.



ATIVIDADE 9

a)

Cor	Fração decimal	Número decimal
Vermelho	$\frac{2}{10}$	$0,2$
Amarelo	$\frac{4}{10}$	$0,4$
Azul	$\frac{1}{10}$	$0,1$

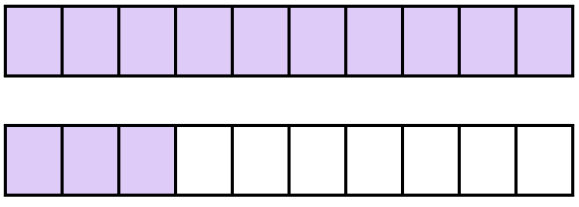
b)

Cor	Fração decimal	Número decimal
Vermelho	$\frac{17}{100}$	$0,17$
Amarelo	$\frac{23}{100}$	$0,20$
Azul	$\frac{20}{100}$	$0,23$

Professor(a), nessa atividade se evidencia as representações fracionárias e decimais tendo como suporte o auxílio do desenho. Retome o quadro valor posicional para evidenciar as casas decimais.

ATIVIDADE 10

a) $\frac{13}{10} =$



$\frac{10}{10} = 1$ inteiro

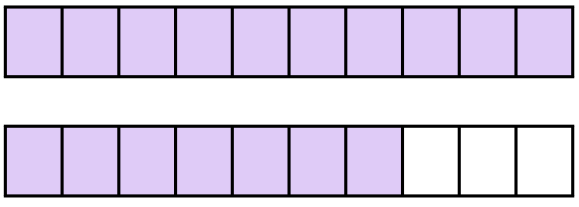
$\frac{3}{10} = 0,3$

$\frac{13}{10}$ equivale a $\frac{10}{10} + \frac{13}{10}$

Isto é: $1 + 0,3$

Que dá: $1,3$

b) $\frac{17}{10} =$



$\frac{10}{10} = 1$ inteiro

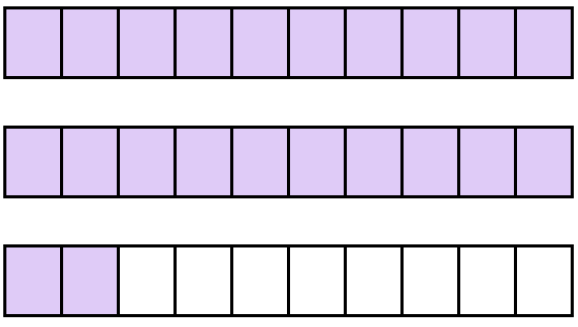
$\frac{7}{10} = 0,7$

$\frac{17}{10}$ equivale a $\frac{10}{10} + \frac{17}{10}$

Isto é: $1 + 0,7$

Que dá: $1,7$

c) $\frac{22}{10} =$



$\frac{10}{10} = 1$ inteiro

$\frac{10}{10} = 1$ inteiro

$\frac{2}{10} = 0,2$

$\frac{22}{10}$ equivale a $\frac{10}{10} + \frac{10}{10} + \frac{2}{10}$

Isto é: $1 + 1 + 0,2$

Que dá: $2,2$

Professor(a), a estratégia de Elisa privilegia o conceito de fração que a trata a unidade. Ele faz uma decomposição da fração separando o todo (inteiro) e a parte decimal. Antes da atividade faça uma aula dialogada apresentando essa estratégia.

FRAÇÕES EQUIVALENTES

ATIVIDADE 1

A atividade pede para observar o diagrama de barras de frações equivalentes e escrever duas frações que sejam equivalentes a $\frac{1}{2}$. Ao comparar a barra dividida em $\frac{1}{2}$ com as barras inferiores, procuramos combinações de partes que ocupem exatamente o mesmo espaço que esta fração (metade superior). Logo, duas frações equivalentes a $\frac{1}{2}$ são $\frac{2}{4}$ e $\frac{3}{6}$.

ATIVIDADE 2

Denominador 6.

Professor(a), a atividade ainda deve ser feita por meio da visualização chegando ao denominador 6.

ATIVIDADE 3

a) 10. b) 8. c) 24.

Professor(a), nesta atividade, os estudante aplicarão a propriedade das frações equivalentes para encontrar valores desconhecidos e completar as frações. Explique que, para que duas frações sejam equivalentes, o numerador e o denominador de uma devem estar relacionados ao numerador e ao denominador da outra por um mesmo fator multiplicativo ou um mesmo divisor. Na alternativa "a" os estudantes devem identificar que o numerador foi multiplicado por 5, o que significa que o denominador também deve ser, resultando em 10.

ATIVIDADE 4

Diversas possibilidades. Exemplos: $\frac{4}{5} = \frac{8}{10} = \frac{12}{15}$

Professor(a), promova um debate copilando as respostas dos estudantes. Demostre com desenhos as possíveis frações equivalentes que os estudantes vão sugerir.

ATIVIDADE 5

Letra B)

Professor(a), oriente os estudantes a simplificarem a fração dividindo o numerador e o denominador pelo maior divisor comum, que neste caso é 3.

Assim: $\frac{6}{9} = \frac{6 \div 3}{9 \div 3} = \frac{2}{3}$.

Peça aos estudantes que observem cada alternativa e determinem se é equivalente a $\frac{6}{9}$ ao simplificá-las ou ampliá-las.

ATIVIDADE 6

a) José: R$ 32,00. André: R$ 48,00. Marcelo: R$ 48,00.

b) André e Marcos, pois gastaram o mesmo valor.

Professor(a), para resolver essa atividade, comece explicando que calcular a fração de um número é como dividir algo em partes iguais e pegar algumas dessas partes. Para José, mostre que $\frac{1}{2}$ significa dividir R$ 64,00 em 2 partes iguais e pegar 1 dessas partes, o que dá R$ 32,00. Faça isso também para os outros valores. Em seguida, destaque que $\frac{6}{8}$ e $\frac{3}{4}$ representam a mesma quantidade porque $\frac{6}{8}$ pode ser simplificado, dividindo o numerador e o denominador por 2. Encoraje os estudantes a usarem desenhos ou representações visuais para verificar as quantidades e compreender a equivalência entre as frações de maneira mais concreta.

ATIVIDADE 7

$\frac{14}{20}$

Professor(a), é importante que os estudantes multipliquem o numerador e denominador por números naturais e realizem a comparação das frações apresentadas.

ATIVIDADE 8

a) 24 questões.

b) 6 questões.

c) $\frac{1}{5}$

Professor(a), explore a interpretação da situação proposta por meio do desenho. Destaque o todo (30 desenhos) que divididas por 5 dá 6 desenhos. Agora, multiplique por 4 chegando em 24 desenhos. No estudo de frações é fundamental a compreensão do "todo" na situação problema. Isso é tratado ao solicitar dos estudantes que interpretem o que falta, tanto nos desenhos como na fração, ou seja, é preciso reconhecer a fração aparente "cinco quintos".

ATIVIDADE 9

$1\ 413 \div 3 = 471$

Portanto, o trabalhador receberá a mais pelo terço de férias R$ 471,00.

Professor(a), explique aos estudantes que o terço de férias é calculado dividindo o salário mensal por 3, já que $\frac{1}{3}$ do valor corresponde ao adicional. Dialogue com os estudantes sobre esse assunto. As vantagens e desvantagens de ser empregado ou autônomo. Quais os benefícios que a carteira assinada traz para o trabalhador.

ATIVIDADE 10

$12 \div 4 = 3$

Sobraram $12 - 3 = 9$ pedaços.

Professor(a), converse com os estudantes sobre os dados que são apresentados na atividade. Qual o total de pedaços da pizza? Em quantas partes iguais ela foi dividida? Quantos pedaços o estudante comeu e quantos sobraram? Associe sempre a fração nos dois sentidos: a fração da pizza consumida e a fração da sobra. Esse questionamento ajuda na compreensão de como se forma o todo.

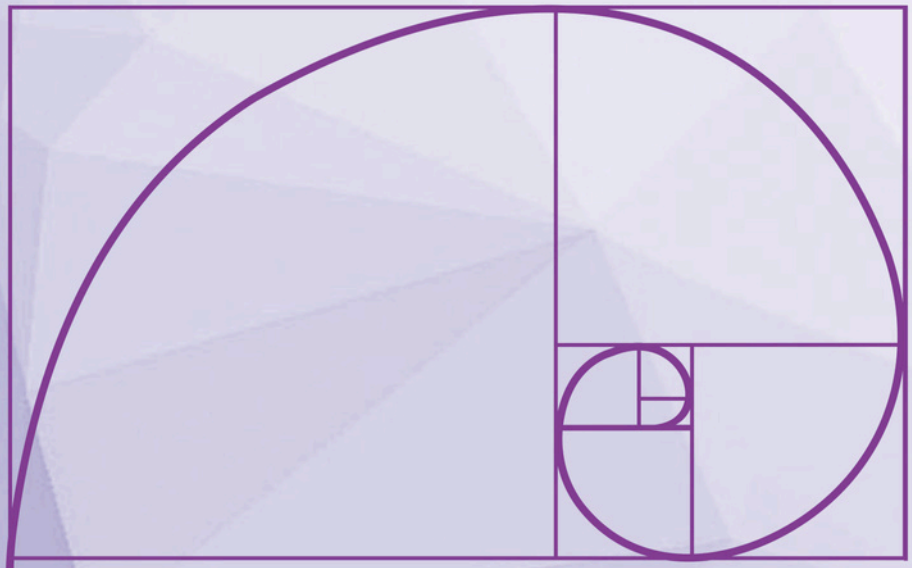
Rotinas Pedagógicas Escolares

Matemática

GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Educação

SEDU 2026

Gerência de Currículo
da Educação Básica



Capítulo 2: Relação de Igualdade, determinação de número desconhecido e Plano Cartesiano

Material Extra

PLATAFORMAS E RECURSOS DIGITAIS

Atividade Interativa: Igualdade Matemática

Esta atividade possibilita a associação entre duas sentenças matemáticas equivalentes. Para ter acesso, basta clicar aqui ou via QR-Code (ao lado).

Atividade Interativa: Termo desconhecido

Nesta atividade é apresentado um jogo da memória que associa cada expressão numérica ao valor que a torna verdadeira. Para ter acesso, basta clicar aqui ou via QR-Code (ao lado).

Atividade Interativa: Plano cartesiano

Esta atividade possibilita a associação de pares ordenados a pontos do plano, marcados em um desenho. Para ter acesso, basta clicar aqui ou via QR-Code (ao lado).

PRÁTICAS EXPERIMENTAIS DE *Matemática* PARA O ENSINO FUNDAMENTAL

No ano de 2026, o Ensino Fundamental - Anos Iniciais apresenta para o componente curricular Matemática: as Práticas Experimentais de Matemática, que visam fomentar o processo de ensino e aprendizagem favorecendo o desenvolvimento e a consolidação de habilidades, o pensamento crítico e a compreensão e a aplicação da lógica matemática. Intenciona-se, também, combater o estigma de que a Matemática é difícil e inacessível, engajando os estudantes em práticas lúdicas e exequíveis.

Desse modo, as práticas foram elaboradas a partir das habilidades estruturantes de cada ano, por trimestre. No período em que constar o caderno de Práticas Experimentais, o(a) professor(a) deverá destinar **duas aulas** para cada prática proposta no material.

Prática experimental de Matemática: 5º ano

Clique aqui

Gabarito

IGUALDADE ENTRE EXPRESSÕES NUMÉRICAS

ATIVIDADE 1

a) 1 kg.

b) Sim. Pelo princípio da equivalência entre os membros a balança permanece em equilíbrio.

Professor(a), dê outros exemplos tendo como suporte a balança. Mostre aos estudantes que se colocar ou tirar a mesma massa de objetos igualmente nos dois pratos a balança continua em equilíbrio, ou seja, as massas de cada prato são equivalentes.

ATIVIDADE 2

a) $125 + 336 = 724 - 263$

b) $3\ 698 - 1\ 245 = 2\ 453$

c) $275 - 105 \neq 154 + 116$

d) $280 + 60 - 126 \neq 340 - 114$

ATIVIDADE 3

a) 203 abacaxis.

b) Diversas possibilidades. Exemplo: 360 de manhã e 200 à tarde.

c) Uma das possibilidades é: $357 + 203 = 360 + 200 = 560$

Professor(a), esta atividade o cultivo de abacaxi, um produto importante para a economia do município de Marataízes. É importante conversar com os estudantes sobre as contribuições do trabalho do agricultor bem como suas dificuldades no campo. Na letra "a", oriente os estudantes a identificarem os dados apresentados no problema e o que desejam descobrir. Pode-se escrever: 357 + ? = 560. Fazendo a operação inversa se descobre o total de abacaxis vendidos à tarde: 560 - 357 = 203.

Professor(a), a questão "b" admite-se diversas possibilidades e é interessante trabalhar com os estudantes que um mesmo problema pode ter mais de uma resposta correta. Atenção a informação de que foram vendidos mais abacaxis pela manhã comparados aos vendidos na segunda-feira. Assim, a quantidade mínima de abacaxis vendidos pela manhã deve ser 358. A partir daí temos diversas possibilidades, tais como, 358 de manhã e 202 à tarde.
Na questão "c" usa-se os dados das anteriores evidenciando o princípio da equivalência entre os termos.

ATIVIDADE 4

Letra "C": 3 x 8 = 6 x 4.

Professor(a), Oriente aos estudantes para comprovarem em todas as questões se há ou não equivalência:

A) $\underset{50}{34+16} \neq \underset{85}{30+55}$

B) $\underset{57}{100-43} \neq \underset{58}{115-57}$

D) $\underset{5}{25\div 5} \neq \underset{1}{5\div 5}$

ATIVIDADE 5

a) Antônio: 70 reais.

b) 10 moedas.

c) Ana e Antônio ficaram com R$ 120,00.

Professor(a), a questão articula a noção algébrica ao sistema monetário. Oriente para além do resultado que se construa a expressão matemática, como na questão "a": (1 x 20) + (2 x 10) + (6 x 5) = 70.
Na questão "b" é preciso buscar no enunciado o valor que Ana tem que é 70 reais. Depois precisa reconhecer as notas e somá-las (2 x 20) + (2 x 10) = 60 reais. Ao fim, concluir que faltam 10 modas de 1 real.
As questões "c" e "d" reforçam que toda igualdade se mantém, ao adicionarmos ou subtrairmos uma mesma quantidade de ambos os lados da igualdade, retomando a questão inicial com a balança.

ATIVIDADE 6

Letra C.
8 + 8 + 5 = 8 + 6 + 7.

Professor(a), incentive os estudantes a fazerem as investigações nas outras possibilidades para realmente constatarem que o 8 valida a igualdade.

ATIVIDADE 7

a) Dividindo o total de pessoas pelo número de equipes: 18 ÷ 3 = 6. Cada equipe ficou com 6 pessoas.
b) Somando as pessoas de duas equipes: 6 + 6 = 12 ou, representando pela multiplicação: 6 × 2 = 12. A nova equipe terá 12 pessoas. São equivalentes:
6 + 6 = 6 × 2.

Professor(a), para trabalhar com os estudantes, você pode usar materiais concretos, como fichas ou blocos, para representar as pessoas e facilitar a divisão e junção das equipes, além de estimular explicações orais para desenvolver o raciocínio lógico. A relação de igualdade 6 + 6 = 6 × 2 pode ser explorada como uma forma de reforçar a equivalência matemática de maneira interativa e significativa.

ATIVIDADE 8

a) Professor(a), o estudante pode apresentar como solução:

■ + ■ + ■ + ▲ + ▲ = ■ + ■ + ★

OU

$3 \times 4 + 2 \times 1 = 2 \times 4 + 1$★

3■ $+ 2$▲ $= 2$■ $+ 1$★

OU

$14 = 8 + 1$★

Isso acontece porque a atividade já apresenta o valor de duas incógnitas: o quadradinho valendo 4 e o triângulo valendo 1.

b) ★ $= 6$

Professor(a), a atividade exige uma sequência de procedimentos. O primeiro é reconhecer que as sentenças dos pratos são equivalentes, justificando a igualdade entre elas. O segundo é reconhecer que os símbolos representam valores numéricos, daí a substituição deles pelos seus respectivos valores. E por fim o realização da operação, concluindo que tem 14 de um lado e, portanto, 14 também do lado da estrelinha. Veja que ao subtrairmos 8 de ambos os lados da igualdade, obtemos 6 de um lado e do outro 1 , concluindo que ★ tem valor 6.

Professor(a), promova as discussões para além do resultado final mostrando aos estudantes que existem diferentes estratégias corretas para se resolver uma atividade matemática. O pensamento algébrico e numérico se articulam nas estratégias de resolução da questão.

ATIVIDADE 9

a) 3 x 4 = 12

b) 8 = 16 ÷ 2

c) 6 = 36 ÷ 6

Professor(a), ao descobrir o valor escondido a atividade reforçe as operações de multiplicação e divisão. É a oportunidade para explorar a tabuada.

Uma possibilidade é 20 + 3 = 23.

Professor(a), questões que dão possibilidades para mais de uma resposta correta são excelentes para os trabalhos em grupo e o compartilhamento das estratégias com toda a turma. Também é uma possibilidade de superação da ideia de que a matemática admite apenas uma solução. Lembra-se de discutir os possíveis erros que os estudantes possam apresentar ao criarem as sentenças que devem ter como resultado 23.

ATIVIDADE 10

a) □ - 35 = 43.

b) 78 municípios.

Professor(a), a atividade proposta vai além da simples resolução aritmética, explorando o pensamento algébrico e a equivalência de sentenças matemáticas. Este é um excelente ponto de partida para introduzir conceitos de equações e operações inversas, mesmo sem utilizar a nomenclatura formal. Para iniciar a discussão, você pode problematizar a sentença aberta: "Qual número que menos 35 resulta em 43?" Para que os alunos descubram o valor da incógnita, oriente-os a utilizar a operação inversa da subtração, que é a adição. A ideia é manter o equilíbrio da "balança" (igualdade), adicionando 35 a ambos os lados da sentença, isolando o valor desconhecido.

Ainda, note que o número 78 representa o número total de municípios que constituem o Estado do Espírito Santo. Professor(a) , você pode usar um mapa do Espírito Santo para localizar o município da escola e identificar seus vizinhos (municípios limites), reforçando a identidade capixaba e conectando a matemática à geografia local.

ATIVIDADE 11

123 - 54 = 69 km.

Professor(a), essa atividade é ótima para explorar a expectativa de aprendizagem de utilizar as propriedades de equivalência da igualdade. O objetivo aqui é ajudar os estudantes a identificar o número desconhecido que mantém uma igualdade verdadeira entre duas expressões numéricas, usando operações fundamentais com números naturais. Você pode conduzir a resolução de forma que eles percebam a relação matemática: 123 - 54 = ? Incentive-os a explicar como a subtração ajuda a encontrar a parte restante da distância e, se possível, faça a validação da resposta com a operação inversa (verificando que 54 + 69 = 123). Isso reforça a ideia de equivalência entre as expressões.

Professor(a), a atividade continua abordando o espaço do território capixaba trazendo a distância entre Vargem Alta e Vitória. Dialogue com os estudantes sobre a ferramenta digital do Google Maps como um instrumento de localização que pode ajudar no cotidiano. Se possível, leve-os ao laboratório de informática para novas pesquisas.

ATIVIDADE 12

Letra C: 50 x 97 = 4 850.

Professor(a), valorizando o território capixaba, a atividade faz a contextualização usando o passeio de escuna indiana, em Guarapari. Oriente os estudantes a retirarem do problema os dados: Quando foi construída? Seu comprimento. Quantidade mínima e máxima para o passeio. Valor do ingresso para o passeio. Esclareça que os tripulantes de uma embarcação são as pessoas que trabalham nela e, portanto, não pagam ingresso visto não serem passageiros e, sim, os trabalhadores. Discuta todas as alternativas fazendo a eliminação até chegarem na letra “c”, abordando o espaço do território capixaba trazendo a distância entre Vargem Alta e Vitória. Dialogue com os estudantes sobre a ferramenta digital do Google Maps como um instrumento de localização que pode ajudar no cotidiano. Se possível, leve-os ao laboratório de informática para novas pesquisas.

ATIVIDADE 13

Letra B) 202.

Professor(a), o foco na atividade é ajudar os estudantes a entender que uma soma pode ser reescrita de diferentes formas, desde que a equivalência seja mantida. Você pode começar explicando que, na matemática, podemos reorganizar operações sem alterar o resultado final. Professor(a), adicione 524 com 178 que dá 702, o que corresponde a um membro da igualdade. Agora subtraia 500 desse valor, encontrando 202. Outra forma de pensar na resolução é observar que a diferença entre 524 e 500 é 24, e que esse valor precisa ser somado ao outro número da sentença, 178. Isso levará ao cálculo de 24 + 178 = 202, completando a sentença: 524 + 178 = 500 + 202.

ATIVIDADE 14

Diversas possibilidades, entre elas:

1 melão + 1 morango = 1 abacate + 1 maça +1 laranja + 1 morango;

1 uva + 1 laranja + 3 morangos = 1 melão;

1 laranja = 4 morangos.

Professor(a), oriente essa atividade em grupos para que os estudantes possam compartilhar as estratégias e discutir os possíveis erros. Fique atento as suas estratégias e intervenha quando necessário. Motive-os a encontrar mais de uma sentença, a usar diferentes frutas. Assim, desenvolve a noção inicial do pensamento algébrico ao usar para cada fruta um valor além das operações e investigações que a atividade propõe. Faça a compilação das sentenças que descobriram e a verificação da equivalência para cada uma delas.

ATIVIDADE 15

As sentenças têm em em comum o resultado 9, por isso, são equivalentes.

Professor(a), a atividade reforça o conceito de equivalência e as operações básicas.

LOCALIZAÇÃO DE OBJETOS NO PLANO

ATIVIDADE 1

D) Avião.

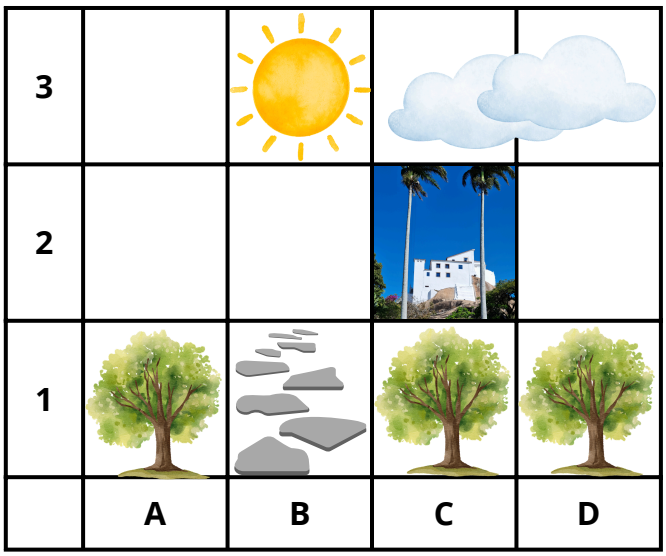
Professor(a), explore com os estudantes as noções de ponto na malha evidenciando que ele é formado pelo par ordenado do eixo horizontal e depois no vertical. Essa noção contribuíra com os estudos futuros de Plano Cartesiano.

ATIVIDADE 2

C2.

Professor(a), a atividade traz o ponto turístico do Convento da Penha. Aproveita para explorar o território capixaba, outros pontos turísticos e os pontos turísticos da comunidade local.

ATIVIDADE 3



Professor(a), a atividade é contextualizada com Arte propondo que os estudantes completem a cena com uma paisagem. Para isso, devem seguir o comando dos pontos as imagens.

ATIVIDADE 4

a) A7.

b) C1.

Professor(a), a contextualização da atividade é feita abordando a Biblioteca Municipal de Castelo (ES). Dialogue sobre a importância desses espaços públicos como incentivo a leitura e o combate ao analfabetismo.
Apresenta-se o Plano Cartesiano onde os estudantes fazem as localizações dos pontos vermelho e verde. Use o eixo horizontal com letras e explique que a formação da localização se dá pela letra (eixo horizontal) e pelo número (eixo vertical).

ATIVIDADE 5

Av. Nossa S. da Penha.

Professor(a), o contexto dessa atividade faz parte da situação diária das pessoas. É comum quando uma pessoa dá uma informação sobre localização usar as expressão “siga à direita”, “quebre na rua ali à esquerda”,... o que reforça o ensino social da Matemática. Peça que os estudantes realizem o movimento de deslocamento com seus corpos para auxiliar na diferenciação entre esquerda e direita. Lembre-se que ele deve se colocar na mesma posição do menino de bicicleta.

ATIVIDADE 6

a) C5.

b) B2.

c) E1.

d) D3.

ATIVIDADE 7

Tiro. Cruzador.

Professor(a), a atividade traz o jogo da Batalha Naval que contribui para desenvolver nos estudantes o raciocínio lógico, a atenção e as noções de localização no plano cartesiano. Na internet é possível encontrar as cartelas para reproduzir para os estudantes e as informações sobre o jogo. Dentre as possibilidades sugerimos assistir ao vídeo: https://www.youtube.com/watch?v=dp8vxN31klw.

ATIVIDADE 8

a) 2C - 2B.
b) 8A - 6A.
c) 10F.
d) 5D.

Professor(a), destaque a importância de interpretar corretamente as coordenadas fornecidas (combinações de números e letras que indicam linhas e colunas do tabuleiro). Oriente os estudantes a representarem graficamente o tabuleiro e, em seguida, identificarem as jogadas necessárias para "afundar" as embarcações, marcando as coordenadas indicadas.

ATIVIDADE 9

C) Apenas a alternativa III.

ATIVIDADE 10

D2.

Professor(a), faça um resgate histórico sobre o Jogo da Velha.
"Um dos passatempos mais conhecidos do mundo, o Jogo da Velha possui como referência mais antiga tabuleiros esculpidos em rochas, encontrados por meio de escavações no templo de Kurna, do século XIV antes de Cristo, no Egito. Entretanto, achados arqueológicos mostram que foi desenvolvido também em diferentes regiões do planeta, como a China antiga e a América pré-colombiana. O Jogo da Velha faz parte dos jogos conhecidos como "família do moinho" ou "trilha", em que o objetivo é posicionar as peças de modo que formem uma linha reta. Possui diferentes versões, em que variam os números de linhas e colunas, geralmente três ou cinco. É um jogo de percepção visual e de estratégia." (Fonte: https://www.mat.ufmg.br/museu/exposicao-jogos-matematicos-ancestrais/jogo-da-velha/).

PLANO CARTESIANO

ATIVIDADE 1

a) Ecoporanga.

b) Pinheiros.

Professor(a), para trabalhar essa habilidade com estudantes de 11 anos, você pode começar contextualizando a importância da autodeclaração étnico-racial no Brasil, destacando como ela reflete a diversidade cultural e histórica do Espírito Santo. Use a atividade no plano cartesiano para relacionar coordenadas a municípios do estado, associando-as a dados do IBGE sobre a predominância de pessoas autodeclaradas pardas. Explique de forma prática como o plano cartesiano funciona, destacando que ele é composto por dois eixos perpendiculares (horizontal e vertical), utilizados para localizar pontos em um espaço bidimensional por meio de pares ordenados (x,y).

ATIVIDADE 2

Conceição da Barra.

Professor(a), esta atividade conecta o conceito matemático de localização no plano cartesiano com dados reais sobre diversidade étnico-racial. Oriente os estudantes a identificar o ponto (6, 3) no mapa e associá-lo ao município correspondente. Explique que o plano cartesiano organiza informações em dois eixos perpendiculares, usando pares ordenados (horizontal, vertical).
Conceição da Barra.

ATIVIDADE 3

São Mateus.

Professor(a), oriente os estudantes a localizar o ponto (5,2) no mapa e identificar o município correspondente. Aproveite para contextualizar o significado histórico e cultural do Jongo, destacando sua relevância como forma de resistência e expressão artística. Essa abordagem interdisciplinar estimula a compreensão matemática e a valorização do patrimônio cultural brasileiro.

ATIVIDADE 4

Mantenópolis.

Professor(a), oriente os estudante a localizar o ponto (1,1) no mapa e identificar o município correspondente. Aproveite para estimular discussões sobre a influência das condições geográficas na economia, como a relação entre altitude e qualidade do café, e a importância do turismo esportivo para o desenvolvimento regional.

ATIVIDADE 5

(6,2) São Mateus - (5,3) Pinheiros - (4,3) Boa Esperança - (4,2) Nova Venécia.

Professor(a), esta atividade permite que os estudantes apliquem conceitos matemáticos relacionados ao plano cartesiano e aos pares ordenados para identificar trajetos reais. Explique que o plano cartesiano é composto por dois eixos perpendiculares (horizontal e vertical) que permitem localizar pontos no espaço bidimensional, representando os municípios por meio de coordenadas (x,y). Durante a atividade, incentive os estudantes a traçar o percurso de André no mapa, identificando cada município como um ponto e conectando-os com linhas para visualizar o trajeto completo. Destaque a relação entre deslocamento e mudanças de posição no plano, e como as representações matemáticas podem ser usadas para interpretar contextos geográficos e turísticos.

ATIVIDADE 6

Existem diversas possibilidades. Uma possibilidade:

- Mariana deve começar na sua localização indicada no mapa.
- Siga em frente pela Rua até alcançar a Avenida B.
- Ao chegar na Avenida B, faça um giro de 90 graus à direita.
- Continue em frente pela Avenida B até a próxima esquina, onde está localizada a farmácia.

Professor(a), a atividade permite outros trajetos passando pelas Ruas 1, 2 e 3 e pela Avenida B. Trabalhe de forma coletiva mostrando aos estudantes todas as possibilidades da realização desse deslocamento.

ATIVIDADE 7

a) Azul. b) Laranja. c) Amarelo.

Professor(a), a atividade apresenta três trajetos diferentes que o professor pode fazer para chegar à escola. Amplie as situações de aprendizagem solicitando que os estudantes elaborem novos deslocamentos e compartilhe esses caminhos com toda a turma.

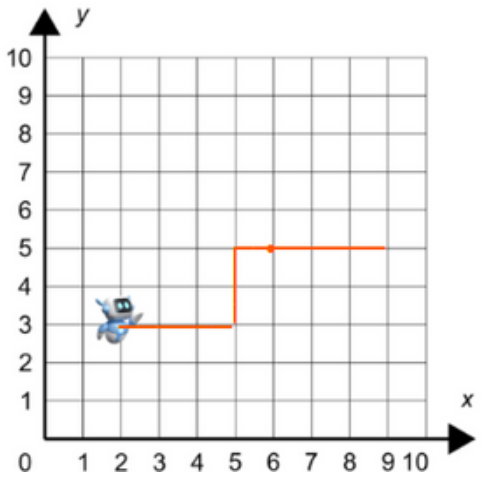
ATIVIDADE 8

a) Pontos Visitados:

- Ponto inicial: (2,3).
- Após o movimento para frente: (5,3).
- Após o giro e avanço: (5,5).
- Após o giro e avanço: (9,5).
- Após retornar: (6,5).

c) O robô termina no ponto (6,5).

b)



Professor(a), os estudantes praticam deslocamentos horizontais e verticais, aprendendo como esses movimentos afetam as coordenadas ao longo dos eixos x e y, além de interpretar giros de 90 graus e mudanças de direção, que destacam a relação entre os eixos. A atividade conecta conceitos abstratos à representação gráfica, permitindo que os estudantes visualizem o trajeto e verifiquem o ponto final, consolidando o aprendizado. Além disso, incentiva a aplicação prática do plano cartesiano em situações do cotidiano, como navegação e programação, e promove a comunicação matemática, ao pedir que os estudantes descrevam verbalmente os movimentos e interpretações, integrando habilidades de cálculo, lógica e representação espacial.

ATIVIDADE 9

(10,2).

Professor(a), lembre de reforçar com os estudantes a posição que o carro já esta localizado. Nessa atividade ele já está com a frente virada para a direita, então, quando começa a andar a frente ele avança no percurso a direita do plano cartesiano.

ATIVIDADE 10

Giramos 90° à direita - Avançamos uma casa - giramos 90° à esquerda - avançamos 6 casas - giramos 90° à direita - avançamos 4 casas.

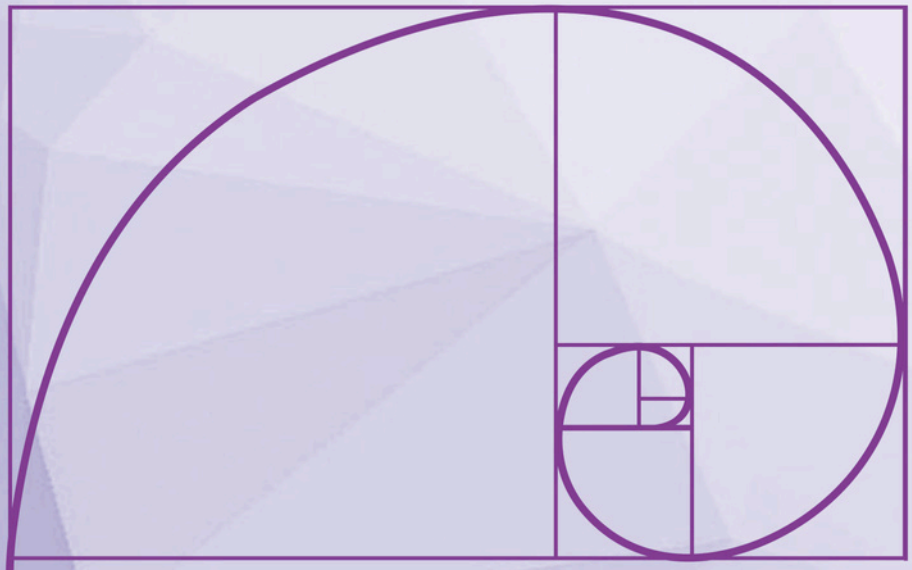
Rotinas Pedagógicas Escolares

Matemática

GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Educação

SEDU 2026

Gerência de Currículo
da Educação Básica



Capítulo 3: Grandezas e Medidas

Material Extra

RECURSOS DIGITAIS

Atividade Interativa: Medidas de capacidade e massa

Esta atividade possibilita a associação entre medidas equivalentes, expressas em unidades de medida diferentes. Para ter acesso, basta clicar aqui ou via QR-Code (ao lado).

Atividade Interativa: Cálculo de área

Nesta atividade, é solicitado o cálculo de áreas de ambientes de uma casa, a partir da sua planta baixa. Para ter acesso, basta clicar aqui ou via QR-Code (ao lado).

Atividade Interativa: Área do retângulo

Neste recurso do Geogebra, é possível verificar de forma prática, como é calculada a área do retângulo. Para ter acesso, basta clicar aqui ou via QR-Code (ao lado).

Atividade Interativa: Área do quadrado

Neste recurso do Geogebra, é possível verificar de forma prática, como é calculada a área do quadrado. Para ter acesso, basta clicar aqui ou via QR-Code (ao lado).

A ORIGEM DAS MEDIDAS

ATIVIDADE 1

a) Sim, é provável que haja diferença nos resultados encontrados, porque o tamanho do palmo varia de pessoa para pessoa, principalmente entre crianças e adultos.

b) Não, os resultados provavelmente seriam diferentes, já que o palmo de um adulto geralmente é maior que o de uma criança, o que influencia na quantidade de "palmos" necessários para medir o mesmo objeto.

Professor(a), a atividade propõe a medição de objetos da sala usando o palmo que é uma unidade não padronizada. Espera-se que ao socializar os resultados, os estudantes apresentem diferentes resultados concluindo a necessidade do uso das unidades patronizadas para maior precisão. Caso isso não ocorra, promova essa discussão. Aproveite para evidenciar as unidades de comprimento mais usuais como o quilômetro (Km), o metro (m), o centímetro (cm) e o milímetro (mm) que já foram abordadas em estudos anteriores.

ATIVIDADE 2

9 palmos.

Professor(a), oriente os estudantes no sentido que 1 metro equivale a 100 centímetros, tendo mais os outros 80 cm. Usando a adição a questão pode ser resolvida adicionando 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 = 180 cm ou também podemos utilizar da divisão 180÷20 = 9. Essa atividade explora a relação entre unidades não padronizadas (o palmo) e padronizadas (centímetros), reforçando habilidades de divisão e equivalência de medidas. Incentive os estudantes a visualizar a equivalência entre unidades e discutir situações do dia a dia onde unidades não padronizadas podem ser úteis. Também aproveite para reforçar a importância de medidas padronizadas para obter maior precisão e padronização em contextos formais.

ATIVIDADE 3

a) 2 bonecas (80 cm ÷ 40 cm = 2).

b) 2 lápis (40 cm ÷ 20 cm = 2).

Professor(a), esta atividade envolve estimativa e divisão, ao mesmo tempo que introduz a comparação entre unidades convencionais (centímetros) e não convencionais (lápis como referência). Incentive os estudantes a refletirem sobre como diferentes unidades de medida podem ser usadas em situações práticas e a importância de padrões para garantir precisão. Aproveite para destacar a relevância cultural das bonecas Abayomi, conectando o aprendizado matemático à valorização da história afro-brasileira.

ATIVIDADE 4

B) A jarra.

Professor(a), explore materiais concretos como xícaras, garrafinhas de água, o litro, embalagens que comportam mais e menos que o litro. Após a exploração com os recipientes os estudantes terão clareza da alternativa correta.

ATIVIDADE 5

a) 15 sacas (900 kg ÷ 60 kg = 15 sacos).

b) 45 caixas (900 kg ÷ 20 kg = 45 caixas).

Professor(a), esta atividade explora a estimativa e cálculo de medidas de massa, utilizando um contexto agrícola relevante e culturalmente significativo no Brasil. Reforce com os estudantes que as unidades de medida, como quilogramas e toneladas, são padronizadas e permitem precisão em cálculos relacionados a transporte e produção. Incentive-os a refletir sobre a importância de adaptar a unidade de medida ao contexto: por exemplo, sacos para a colheita, caixas para transporte, e toneladas para a comercialização. Além disso, promova uma discussão sobre como as estimativas e cálculos matemáticos podem ajudar na organização e planejamento de atividades no campo, conectando a matemática ao cotidiano de forma prática e interdisciplinar.

ATIVIDADE 6

a) 50 baldes (1 000 ÷ 20 = 50).

b) 40 baldes (1 000 - 200 = 800; 800 ÷ 20 = 40).

c) 1 000 copos (1 000 ÷ 1 = 1 000).

Professor(a), explique que a capacidade é uma medida utilizada para determinar o volume de líquido que um recipiente pode conter, e que a unidade padronizada mais comum é o litro. Destaque como a divisão é usada para calcular a quantidade de baldes ou copos necessários, relacionando o volume total do reservatório com a capacidade de cada recipiente. No segundo item, o conceito de subtração é introduzido para calcular a quantidade de água necessária para completar o reservatório, reforçando a importância de operações matemáticas básicas em situações cotidianas. No último item, a equivalência entre unidades menores (copos de 1 litro) e a capacidade total do reservatório ajuda os estudantes a entenderem proporção e multiplicidade de unidades. Além disso, discuta a importância de estimativas precisas e como a escolha de diferentes recipientes (baldes ou copos) pode influenciar a eficiência do trabalho.

ATIVIDADE 7

B) 5.

Explicação: 1 litro = 1 000 mL. Dividindo a capacidade da jarra pela capacidade de cada copo: 1 000 mL÷200 mL= 5 copos.

Professor(a), faça de forma coletiva e dialogada a experiência de encher 1 litro usando copos descartáveis de 200 ml. Os estudantes precisam visualizar que 1 litro corresponde a 1 000 ml, ou pela ideia da divisão no qual 200 cabe 5 vezes em mil. Na contextualização esclareça aos estudantes que o plástico é um dos materiais que leva mais tempo para se decompor na natureza, no caso dos copos descartáveis entre 200 a 450 anos. Além disso, provoca a morte de animais marinhos que podem engolir ou ficarem enrolados no plástico. Daí a importância da conscientização sobre o uso do plástico.

ATIVIDADE 8

A) 27 kg.

Professor(a), esta atividade ajuda os estudantes a interpretar medições em uma balança, relacionando números inteiros e frações de quilogramas ao contexto da saúde e bem-estar. Explique aos estudantes que a balança utiliza uma escala graduada, e que é necessário observar os intervalos entre os números para determinar com precisão o valor indicado. Reforce a importância da prática de esportes e alimentação saudável na manutenção da saúde, conectando a matemática (interpretação de medidas) a temas de interesse cotidiano.

MEDIDAS DE ÁREA, TEMPO E TEMPERATURA

ATIVIDADE 1

Professor(a), para resolver a questão, é necessário calcular a área do jardim. Usa-se a fórmula:

A= comprimento x altura

Substituindo pelos valores apresentados no exercício temos:

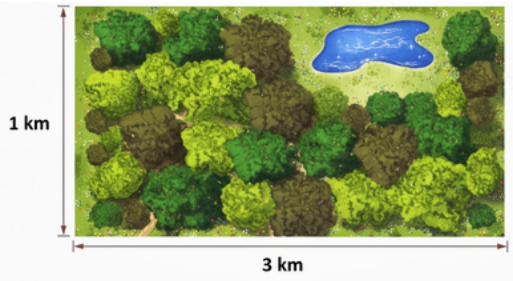
A = 8 x 6 = 48 metros quadrados

Portanto, a área do jardim de Marcos é de 48 metros quadrados.
A alternativa correta é a letra D.

ATIVIDADE 2

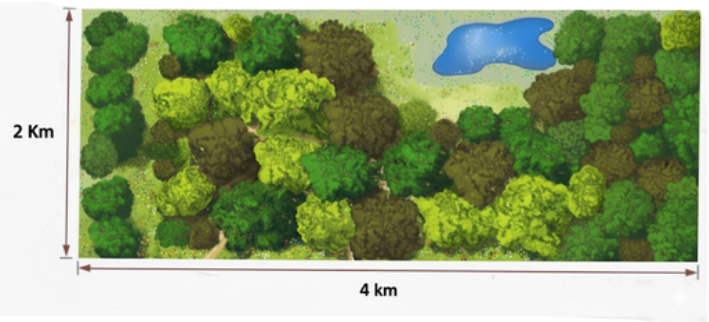
Professor(a), no enunciado da questão, a notícia informa que uma área de 16 km² foi queimada no Espírito Santo.
O objetivo é encontrar a alternativa que apresenta essa área:

- **Alternativa A:**



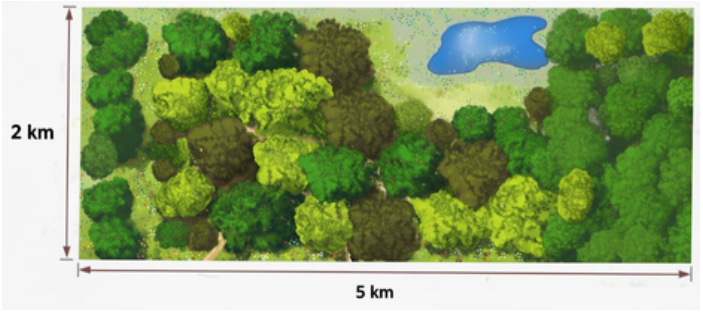
Apresenta uma imagem com 1 km de largura e 3 km de comprimento, usando a fórmula da área do retângulo, tem-se: A = 1 x 3 = 3 km² queimados. Essa área é menor que a mencionada na notícia.

- **Alternativa B:**



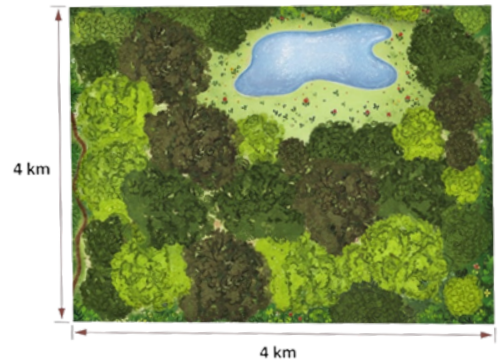
Apresenta uma imagem com 2 km de largura e 4 km de comprimento, usando a fórmula da área do retângulo, tem-se: A = 2 x 4 = 8 km² queimados. Essa área é menor que a mencionada na notícia.

- **Alternativa C:**



Apresenta uma imagem com 2 km de largura e 5 km de comprimento, usando a fórmula da área do retângulo, tem-se: A = 2 x 5 = 10 km² queimados. Essa área é menor que a mencionada na notícia.

- **Alternativa D:**



Apresenta uma imagem com 4 km de largura e 4 km de comprimento, usando a fórmula da área do retângulo, tem-se: A = 4 x 4 = 16 km² queimados. Essa área é a mencionada na notícia.

Portanto, a resposta correta dessa questão é a letra D.

ATIVIDADE 3

Professor(a), a atividade propõe a análise de um gráfico que apresenta as temperaturas máxima e mínima previstas para um mesmo dia em duas cidades capixabas: Vitória e Guaçuí. Os estudantes devem identificar e comparar essas temperaturas.

Na letra a, pede a temperatura máxima prevista para esse dia em Guaçuí e em Vitória. Para resolver essa pergunta, o estudante deve observar no gráfico as colunas que indicam a temperatura máxima:

- Guaçuí: A temperatura máxima é 28°C.
- Vitória: A temperatura máxima também é 28°C.

Na letra b, pede a temperatura mínima prevista para esse dia em Guaçuí e em Vitória. Agora, o estudante deve identificar no gráfico as colunas correspondentes à temperatura mínima:

- Guaçuí: A temperatura mínima é 19°C.
- Vitória: A temperatura mínima é 23°C.

Professor(a), você pode ensinar os estudantes a identificar os eixos do gráfico (temperatura e cidade) e questioná-los: "Quais informações vocês conseguem observar no gráfico?"
Após identificar as temperaturas, peça que comparem as condições climáticas das duas cidades. Exemplo de perguntas que você pode fazer uso: "Qual cidade tem a menor temperatura mínima? E a maior temperatura máxima?"
Ainda, discuta com os estudantes por que Guaçuí, por ser uma região mais montanhosa, pode apresentar temperaturas mínimas mais baixas que Vitória, que é uma cidade litorânea.

ATIVIDADE 4

Professor(a), a atividade explora variações de temperatura em Guarapari durante o verão, envolvendo cálculos de diferença entre temperaturas e a previsão de alterações futuras. As temperaturas máximas previstas são: sábado: 30°C, domingo: 32°C, segunda-feira: 31°C e terça-feira: 33°C.

a) Pede a diferença entre a maior e a menor temperatura máxima prevista. Para resolver, o estudante deve identificar a maior e a menor temperatura máxima da lista:

- Maior temperatura: 33°C (terça-feira)
- Menor temperatura: 30°C (sábado)

Agora, basta calcular a diferença: $33°C - 30°C = 3°C$.
A diferença entre a maior e a menor temperatura máxima é 3°C.

b) Pede-se a diferença entre a temperatura máxima e mínima.
Para resolver, subtraímos a temperatura mínima da máxima: $32°C - 27°C = 5°C$.
A diferença entre a temperatura máxima e a mínima no domingo é 5°C.

Desafio: A temperatura máxima prevista para terça-feira é 33°C. Somando 2°C:

$$33°C + 2°C = 35°C.$$

A nova temperatura máxima para terça-feira será 35°C.

Professor(a), oriente aos estudantes que organizem os valores das temperaturas previstas em um formato de tabela, visando uma melhor visualização e análise dos dados. Após a organização, promova uma discussão inicial com base nas seguintes questões: "Quais são os dias em que se preveem as temperaturas mais elevadas e as mais baixas? Por que essa variação ocorre?"
Em seguida, amplie a conversa para o contexto geográfico e econômico, focando em Guarapari (ES). Aborde como as temperaturas registradas e esperadas influenciam o fluxo e as atividades de turismo na cidade.

ATIVIDADE 5

Professor(a), esse tipo de questão pede que os estudantes calculem o tempo de duração de uma peça teatral a partir da leitura de um relógio. Isso envolve a habilidade de interpretar horários e calcular diferenças de tempo, habilidades práticas para o dia a dia. A peça teatral começou às 10h35 e terminou às 11h20. O objetivo é calcular o tempo total de duração.

Calcular a diferença entre as horas e minutos: a peça começou às 10h35 e terminou às 11h20. Cálculo do tempo de duração:

- De 10h35 a 11h00 há 25 minutos.
- De 11h00 a 11h20 há 20 minutos.

Somando os intervalos: 25 minutos+20 minutos=45 minutos

Portanto, a duração da apresentação foi de 45 minutos. Portanto, a resposta correta é a alternativa B.

ATIVIDADE 6

O robô gastou 5 minutos e 49 segundos para realizar a tarefa.
Sabemos que 1 minuto = 60 segundos.
Logo, 5 minutos = 5 × 60 = 300 segundos.
Somando: 300 segundos + 49 segundos = 349 segundos.
Portanto, a resposta correta é a letra D.

Professor(a), utilize materiais concretos, como um cronômetro ou relógio, para que os estudantes visualizem a passagem de tempo e compreendam melhor a relação entre minutos e segundos.

ATIVIDADE 7

O relógio marca 10 h e 59 m em ponto (ou seja, 10:59), e a avó disse que o bolo estará pronto 30 minutos depois disso.
Calculando temos: 59 + 30 = 89 minutos.
Como 60 minutos correspondem a 1 hora, subtraímos 60 minutos dos 89 minutos, sobrando 29 minutos. Isso adiciona 1 hora ao tempo: 10h + 1 hora = 11h.
Restam 29 minutos. Portanto, o horário final será 11h29m.
Portanto, a resposta correta para a questão, que corresponde à alternativa C.

ATIVIDADE 8

a) Para resolver essa questão, é necessário realizar a conversão de metros para centímetros. Sabemos que 1 metro equivale a 100 centímetros.

- Comprimento da sala: 6 metros = 6 × 100 = 600 centímetros
- Largura da sala: 4 metros = 4 × 100 = 400 centímetros

Logo, o comprimento seria 600 centímetros e a largura seria 400 centímetros.

b) A área de um retângulo é calculada multiplicando-se o comprimento pela largura. A fórmula para calcular a área é: A = comprimento × largura

- Comprimento da sala: 6 metros
- Largura da sala: 4 metros

Agora, calculamos a área:

$$A = 6\ m \times 4\ m = 24 \text{ metros quadrados}$$

Portanto, a área do chão da sala é de 24 metros quadrados.

c) Agora, para calcular o custo total, basta multiplicar o número de metros quadrados pelo valor do metro quadrado do tapete.

A área é 24 metros quadrados e o valor é R$ 20,00, multiplicando 24 por 20 tem-se:

Custo total: 24 x 20 = 480 reais

Logo, Sofia vai gastar R$ 480,00 para cobrir toda a sala com o tapete.

Professor(a),

- Explique aos estudantes o conceito de área, enfatizando que para calcular a área de um retângulo, basta multiplicar o comprimento pela largura. Mostre a eles a relação entre metros e centímetros, e como fazer as conversões. Se possível, forneça materiais concretos (como régua, fita métrica, etc.) para que os estudantes possam visualizar as unidades de medida em situações reais.
- Ao abordar o cálculo do custo do tapete, incentive os estudantes a pensar sobre a relação entre área e preço. Explique que, em muitas situações, como na compra de material para uma obra, o preço de um produto é baseado na quantidade que será utilizada (no caso, a área).

Essa abordagem permite que o(a) professor(a) integre o conceito de áreas com a aplicação prática e financeira, tornando a aprendizagem mais interessante e conectada à realidade dos estudantes. Ao trabalhar com a conversão de unidades, a resolução de problemas financeiros simples e a interpretação de dados, o(a) professor(a) pode desenvolver habilidades importantes para o cotidiano dos estudantes.

ATIVIDADE 9

Professor(a), esse exercício envolve a aplicação de diferentes conceitos matemáticos em um contexto prático, permitindo que os estudantes utilizem operações envolvendo comprimento, área, massa, capacidade e tempo. Esse tipo de exercício é ideal para integrar conhecimentos de matemática com situações do cotidiano, como o planejamento de uma construção.

a) Precisamos converter a medida de metros para centímetros. Sabemos que 1 metro é igual a 100 centímetros. Portanto: 5 metros = 5 × 100 = 500 centímetros.
Cada tronco tem 500 centímetros.

b) Precisamos calcular a área da casa da aldeia que terá o formato de um retângulo com 5 metros de comprimento e 3 metros de largura. A área de um círculo é calculada pela fórmula: A = comprimento x largura
Substituindo os valores: A = 5m × 3m = 15 m²
Logo, a área do chão de cada casa é 15 m².

c) Pede-se a diferença da temperatura desde o amanhecer até o meio dia. A temperatura às 6h é 20°C, e às 12h é 32°C. A diferença de temperatura é:
Diferença = 32ºC − 20ºC = 12ºC.
Portanto, a diferença é de 12ºC.

d) Pede-se o tempo gasto pelos moradores, que levam 3 horas para construir uma casa, sabendo que os mesmos começariam às 8h da manhã. Para resolver essa parte, basta somar o tempo necessário (3 horas) ao horário inicial (8h): 8h + 3h = 11h.
Portanto, eles terminarão a construção da casa às 11h da manhã.

Professor(a), ao apresentar cada questão, explore como diferentes unidades de medida (metros, litros, quilogramas) são usadas em contextos cotidianos, como construção e planejamento. Use representações visuais sempre que possível (como círculos para calcular áreas e comparações de peso com objetos reais) para facilitar a compreensão. Encoraje os estudantes a calcular outras áreas ou volumes relacionados à construção de casas, como a área das paredes ou a quantidade de material necessária para a cobertura do telhado.
Aproveite para discutir com os estudantes como as construções em comunidades podem variar dependendo dos materiais disponíveis e das necessidades locais. Mostre a eles como a matemática pode ser utilizada para planejar projetos sustentáveis.
Na questão sobre o tempo de construção, explique aos estudantes como os cálculos de tempo podem ser importantes em projetos que envolvem prazos e organização.

Essa abordagem ajuda a conectar os conceitos matemáticos com situações práticas e reais, incentivando os estudantes a refletirem sobre a aplicação da matemática em contextos sociais e culturais. Além disso, promove discussões sobre sustentabilidade e planejamento, temas relevantes no mundo atual.

ATIVIDADE 10

Professor(a), certifique-se de que os estudantes compreendam a aplicação da fórmula de área e as unidades de medida. Reforce que, ao calcular áreas, eles devem sempre considerar as dimensões de comprimento e largura e utilizá-las corretamente na multiplicação. Este tipo de exercício ajuda os estudantes a fortalecerem suas habilidades de cálculo e a aplicação de operações matemáticas no cotidiano.

a) Para calcular a área da sala, que é retangular, utilizamos a fórmula da área do retângulo que é a multiplicação do comprimento pela largura. Então, a área será $10 \times 4 = 40$ metros quadrados.

Professor(a), estudantes devem entender que a unidade de área é sempre expressa em metros quadrados, o que representa a quantidade de espaço dentro da sala. Reforce a relação entre a multiplicação de comprimento e largura para obter a área.

b) Esta parte da questão é para que os estudantes reconheçam a operação matemática utilizada para calcular a área. A operação correta é a multiplicação.

c) Tem algumas opções de resposta, como: medida da superfície de um campo de futebol, calcular a área multiplicando comprimento × largura e algumas unidades de medida de área podem ser km^2, m^2 ou cm^2.

Professor(a), essa questão busca incentivar a criatividade dos estudantes ao aplicar o conceito de área em contextos diferentes. Incentive os estudantes a pensarem em situações cotidianas em que o cálculo da área seja importante, como o cálculo da área de um campo de futebol, uma parede a ser pintada, ou até o cálculo da área de um terreno. A ideia é que os estudantes vejam que o conceito de área está presente em diversas atividades do dia a dia.