

Matemática

8º
Ano

Terceiro
Trimestre



Gerência de Currículo
da Educação Básica

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

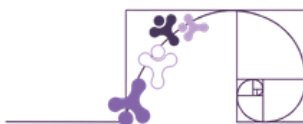
8º ano EF

NAFTALY CRISTAL FÉLIX
FABIANA BUENO

9º ano EF

AMECKSON DE SOUZA FERREIRA
LILIAN CRISTINA RODRIGUES SARMENTO

Sumário



Apresentação

Organização do material.....	04
Avaliação de Monitoramento da Aprendizagem (AMA).....	06

CAPÍTULO 7 - Triângulos, quadriláteros e círculos

Práticas experimentais de Matemática	08
Material extra.....	09
Congruência de Triângulos (Gabarito).....	10
Áreas de Figuras Planas (Gabarito)	14

CAPÍTULO 8 - Volume e Capacidade

Material extra.....	19
A Matemática das Medidas: Conceitos e Usos Práticos (Gabarito)	20

CAPÍTULO 9: Equações quadráticas do tipo $ax^2 = b$

Equações quadráticas do tipo $ax^2 = b$ (Gabarito)	26
--	----

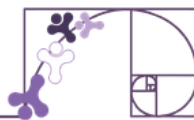
CAPÍTULO 10: Construções geométricas de ângulos, cevianas e polígonos

Práticas experimentais de Matemática	30
Material extra.....	31
Construções geométricas: ângulos de 90° , 60° , 45° e 30° e Polígonos Regulares (Gabarito).....	32
Lugares Geométricos (Gabarito)	37

Formulários de Avaliação e Apontamentos da RPE

Formulário de avaliação	41
Apontamentos na RPE	41

Apresentação



Organização do material

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 do 8º ano do Ensino Fundamental Anos Finais 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 Finais, disponível em: <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/>.

Capítulo 7: Triângulos e quadriláteros; Área de triângulos, quadriláteros e círculos

Habilidade	Descritor(es) do PAEBES
EF08MA14 Demonstrar propriedades de quadriláteros por meio da identificação da congruência de triângulos.	D117_M Identificar relação entre quadriláteros por meio de suas propriedades.
EF08MA19 Resolver e elaborar problemas que envolvam medidas de área de figuras geométricas, utilizando expressões de cálculo de área (quadriláteros, triângulos e círculos), em situações como determinar medida de terrenos.	D058_M Utilizar área de figuras bidimensionais na resolução de problema.

*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.



Capítulo 8: Volume e capacidade

Habilidade	Descritor(es) do PAEBES
EF08MA21 Resolver e elaborar problemas que envolvam o cálculo do volume de recipiente cujo formato é o de um bloco retangular.	D062_M Resolver problema envolvendo noções de volume
EF08MA20 Reconhecer a relação entre um litro e um decímetro cúbico e a relação entre litro e metro cúbico, para resolver problemas de cálculo de capacidade de recipientes.	D060_M Utilizar conversão entre diferentes unidades de medidas na resolução de problema.

Capítulo 9: Equações quadráticas do tipo $ax^2 = b$

Habilidade	Descritor(es) do PAEBES
EF08MA09 - Resolver e elaborar, com e sem uso de tecnologias, problemas que possam ser representados por equações polinomiais de 2º grau do tipo $ax^2 = b$.	Não há descritor alinhado

Capítulo 10: Construções geométricas de ângulos, cevianas e polígonos

Habilidade	Descritor(es) do PAEBES
EF08MA15 - Construir, utilizando instrumentos de desenho ou softwares de geometria dinâmica, mediatriz, bissetriz, ângulos de 90°, 60°, 45° e 30° e polígonos regulares.	Não há descritor alinhado.
EF08MA17/ES - Aplicar os conceitos de mediatriz e bissetriz como lugares geométricos na resolução de problemas, utilizando ou não desenhos geométricos.	Não há descritor alinhado.



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



Os descritores abordados no Capítulo 5 e no Capítulo 6 da apostila do 2º Trimestre **estão previstos** para compor a Matriz de Referência da 3ª 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 nesses capítulos antes do período de aplicação da avaliação.

Rotinas Pedagógicas Escolares

Matemática

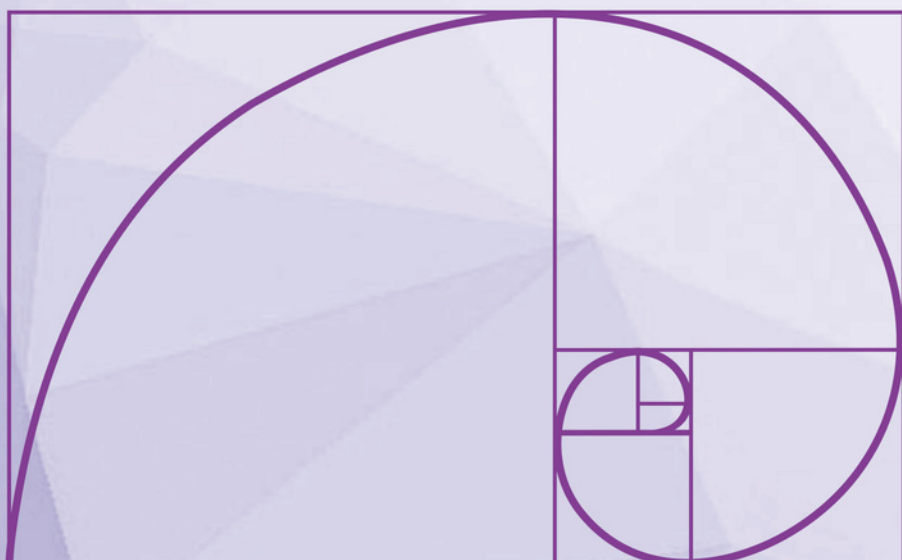


GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Educação

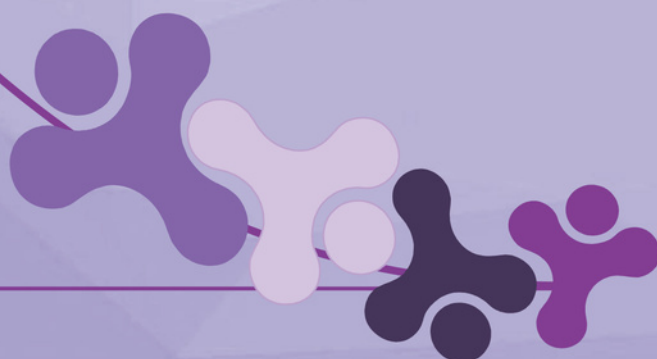


Gerência de Currículo
da Educação Básica

SEDU 2026



Capítulo 7 - Triângulos, Quadriláteros e Círculos





PRÁTICAS EXPERIMENTAIS DE *Matemática* PARA O ENSINO FUNDAMENTAL

No ano de 2026, o Ensino Fundamental – Anos Finais, 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.

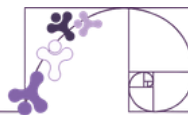
Nesse contexto, seu(sua) professor(a) conduzirá você e sua turma em uma prática experimental de Matemática, com o objetivo de promover uma aprendizagem mais dinâmica e participativa. A proposta busca evidenciar que o conhecimento matemático está presente em diversas situações do dia a dia e que aprender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

Prática experimental de Matemática:
8º ano

[Clique aqui](#)



Material Extra



LIVRO DIDÁTICO

Prezado(a) professor(a), os conceitos apresentados neste Material Estruturado podem ser trabalhados usando os seguintes livros didáticos:



[Clique aqui](#)

A conquista matemática - 8º ano : Ensino Fundamental: Anos Finais / José Ruy Giovanni Júnior. – 1. ed. – São Paulo: FTD, 2022.

- p. 244 a 248.

KHAN ACADEMY

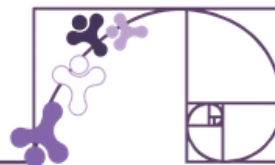
Aprofundamento sobre o cálculo de áreas.



[Clique aqui](#)



[Clique aqui](#)



CONGRUÊNCIA DE TRIÂNGULOS

ATIVIDADE 1

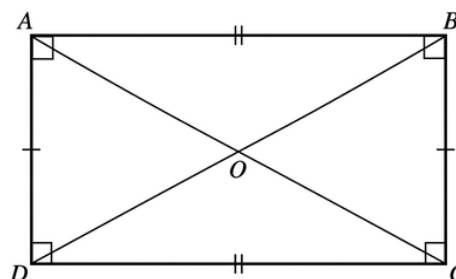
A e F: LLL (caso lado-lado-lado)
 B e E: ALA (caso ângulo-lado-ângulo)
 C e D: LAL (caso lado-ângulo-lado)

ATIVIDADE 2

Para demonstrar a congruência entre os triângulos, pode-se usar tanto o critério **LAL** quanto o critério **LLL**.

Na figura ao lado, observe que:

$$\begin{aligned} AB &= CD \\ \angle ABC &= \angle CDA \\ BC &= AD \end{aligned}$$



Pelo critério **LAL**, os triângulos ABC e CDA são congruentes.
 Além disso, como $AC = CA$ é comum aos dois triângulos, podemos concluir a congruência pelo critério **LLL**.

ATIVIDADE 3

Observe que o ângulo informado (70°) está entre os dois lados conhecidos em cada triângulo.

Essa configuração caracteriza o critério de congruência LAL (Lado-Ângulo-Lado).
 Portanto, podemos concluir que: $\triangle PQR \cong \triangle STU$.

ATIVIDADE 4

Temos as seguintes informações:

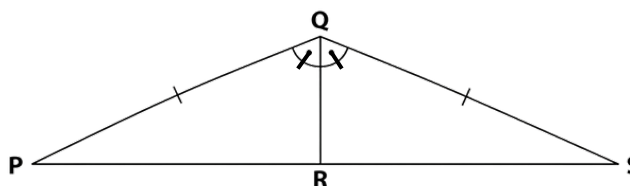
$$PQ = SQ \text{ (um par de lados correspondentes iguais)}$$

$$QR = QR \text{ (lado comum aos dois triângulos)}$$

$$\angle PQR = \angle SQR \text{ (ângulos iguais)}$$

Assim, temos:

- Dois lados correspondentes iguais;
- O ângulo compreendido entre esses lados também igual.



Essa é exatamente a condição do critério de congruência LAL (Lado-Ângulo-Lado).

$$\therefore \triangle PQR \cong \triangle SQR$$



ATIVIDADE 5

Temos:

- Dois ângulos correspondentes iguais:

$$\angle ABC = \angle DEF$$

$$\angle ACB = \angle DFE$$

- Os lados correspondentes entre esses ângulos também são iguais:

$$BC = EF$$

Essa configuração corresponde ao critério ALA (Ângulo–Lado–Ângulo).

$$\therefore \triangle ABC \cong \triangle DEF$$

ATIVIDADE 6

a) As bandeirinhas A e D são quadrados (1ª e 4ª posições), uma vez que possuem 4 lados congruentes e 4 ângulos internos medindo 90°, além dos opostos paralelos.

b) As bandeirinhas A, B, D, E e F (1ª, 2ª, 4ª, 5ª e 6ª posições) são retângulos, uma vez que possuem 4 lados, os lados opostos são paralelos e têm mesma medida, além de cada ângulo interno medir 90°. É interessante enfatizar que todo quadrado também é um retângulo.

c) As bandeirinhas A, C, D e G são losangos (1ª, 3ª, 4ª e 7ª posições), uma vez que possuem 4 lados com mesma medida e os lados opostos são paralelos. É interessante enfatizar que todo quadrado também é um losango.

d) Apenas a bandeirinha H é um trapézio.

e) As bandeirinhas A, B, C, D, E, F e G são paralelogramos, uma vez que possuem 4 lados, dois a dois paralelos e congruentes. É interessante enfatizar que o quadrado, o losango e o retângulo também são paralelogramos.

f) A bandeirinha H apresenta apenas um par de lados paralelos, ou seja, é um trapézio.

g) Todas as bandeirinhas apresentam 2 pares de ângulos congruentes.



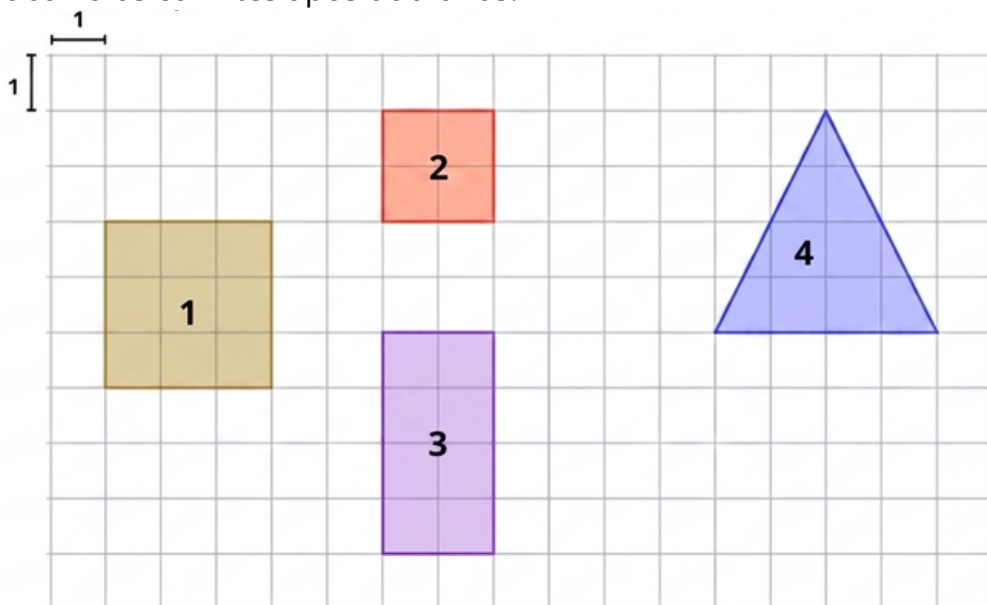
ATIVIDADE 7

Convites abertos (antes de dobrá-los):

- A) Todos os modelos (1, 2, 3 e 4) são quadriláteros, pois possuem quatro lados.
- B) Apenas o modelo 3 é um quadrado, pois apresenta os quatro lados iguais e os quatro ângulos internos retos (90°).
- C) Os modelos 1, 2 e 3 são retângulos, pois possuem quatro ângulos retos. O quadrado (modelo 3) é um caso particular de retângulo.
- D) Os modelos 3 e 4 são losangos, pois possuem os quatro lados iguais.
(considerando que essa característica esteja representada na figura)
- E) Todos os modelos (1, 2, 3 e 4) são paralelogramos, pois possuem dois pares de lados opostos paralelos.
- F) Todos os modelos (1, 2, 3 e 4) apresentam dois pares de ângulos opostos iguais, propriedade característica dos paralelogramos.

Convites fechados (após dobrá-los):

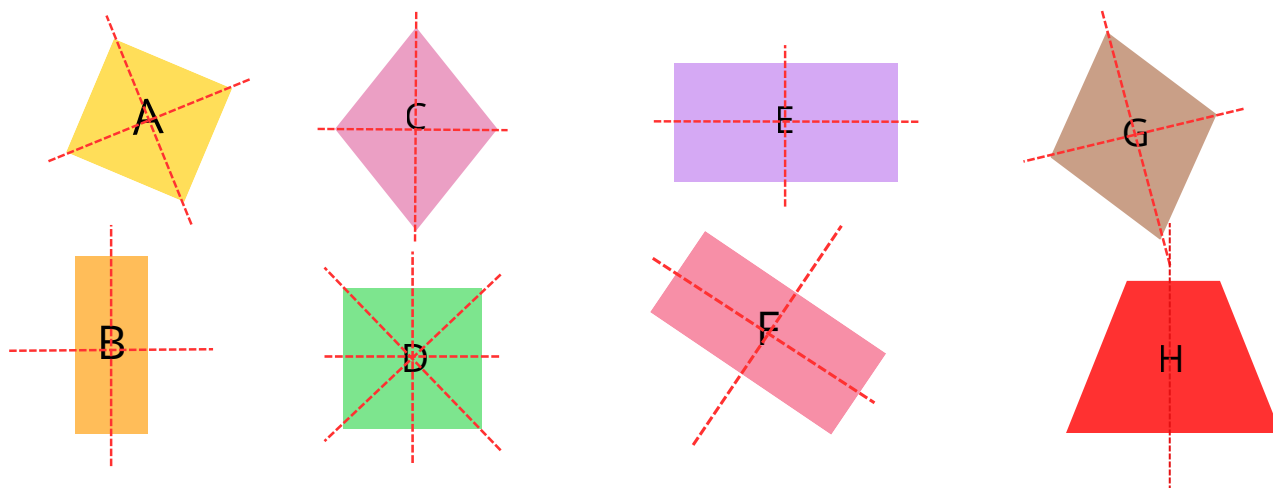
- A) Apenas os modelos 1, 2 e 3 são quadriláteros. O modelo 4, ao ser dobrado na linha indicada, forma um triângulo.
 - B) Os modelos 1 e 2 tornam-se quadrados. Já o modelo 3 torna-se um retângulo (não quadrado).
 - C) Os modelos 1, 2 e 3 são retângulos, pois possuem quatro ângulos retos. Como os modelos 1 e 2 são quadrados, também podem ser classificados como retângulos.
 - D) Os modelos 1 e 2 são losangos, pois passam a ter os quatro lados iguais.
 - E) Os modelos 1, 2 e 3 continuam sendo paralelogramos, pois mantêm dois pares de lados opostos paralelos. O modelo 4 deixa de ser um paralelogramo ao se tornar um triângulo.
 - F) Os modelos 1, 2 e 3 mantêm dois pares de ângulos opostos iguais, preservando essa propriedade dos paralelogramos.
- Seguem abaixo os convites após dobrá-los.





ATIVIDADE 8

O eixo de simetria é uma linha que divide a figura em duas partes iguais, que coincidem quando sobrepostas. Seguem, abaixo, as bandeirinhas com os eixos de simetria destacados por linhas vermelhas pontilhadas.



ATIVIDADE 9

Alternativa C

A) Errada → Nem todo quadrilátero tem lados opostos paralelos. Apenas paralelogramos possuem essa característica.

B) Errada → Nem todo quadrilátero é um quadrado. Existem trapézios, losangos, retângulos e outros tipos.

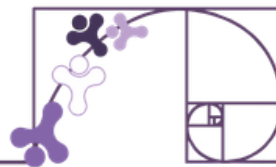
C) Correta → Definição geral de quadrilátero: é uma figura plana (bidimensional), poligonal (fechada e com lados retos) e que possui exatamente quatro lados.

D) Errada → Nem todos os quadriláteros têm dois lados paralelos. Apenas trapézios possuem essa característica.

E) Errada → Apenas quadrados e losangos possuem quatro lados iguais. Quadriláteros podem ter lados de diferentes medidas.

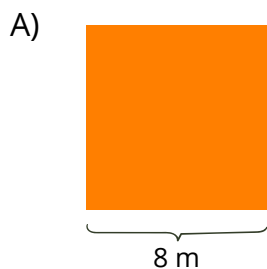
ATIVIDADE 10

Não, pois pelo caso LAL o ângulo congruente deve estar compreendido entre os lados congruentes, o que não acontece neste caso.



ÁREAS DE FIGURAS PLANAS

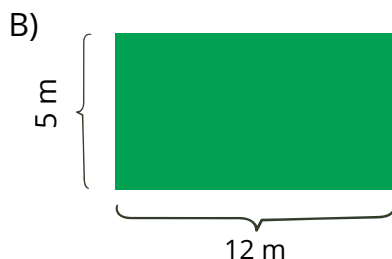
ATIVIDADE 1



$$A = l^2$$

$$A = 8^2$$

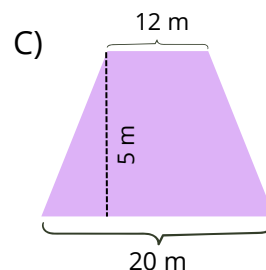
$$A = 64 \text{ m}^2$$



$$A = b \cdot h$$

$$A = 12 \cdot 5$$

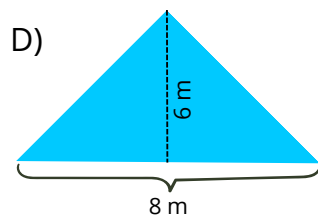
$$A = 60 \text{ m}^2$$



$$A = \frac{(B + b) \cdot h}{2}$$

$$A = \frac{(20 + 12) \cdot 5}{2}$$

$$A = 80 \text{ m}^2$$

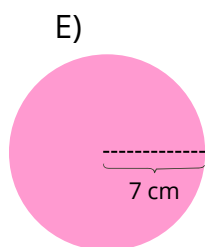


$$A = \frac{b \cdot h}{2}$$

$$A = \frac{8 \cdot 6}{2}$$

$$A = \frac{48}{2}$$

$$A = 24 \text{ m}^2$$

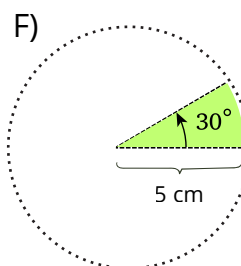


$$A = \pi \cdot r^2$$

$$A = \pi \cdot 7^2$$

$$A = 3,14 \cdot 49$$

$$A = 153,86 \text{ cm}^2$$



$$A = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot \theta}{360^\circ}$$

$$A = \frac{3,14 \cdot 5^2 \cdot 30^\circ}{360^\circ}$$

$$A = \frac{2\,355}{360}$$

$$A = 6,54 \text{ cm}^2$$

ATIVIDADE 2

Cada face do cubo representa um quadrado de 50 cm de lado, que equivale a 0,5 m. Assim, para calcular a área de cada quadrado (A_q), podemos fazer:

$$A_q = 0,5 \cdot 0,5 = 0,25 \text{ m}^2$$

Das seis faces do cubo, cinco serão forradas.

Logo, a área total que será forrada (A_t) é:

$$A_t = 5 \cdot 0,25 = 1,25 \text{ m}^2$$

Portanto, ela usará 1,25 m² de tecido.



ATIVIDADE 3

Vamos calcular quantas vezes a placa menor cabe na placa maior:

- No Comprimento (Horizontal):
- Dividimos o comprimento total pelo comprimento da placa menor:

$$100 \text{ cm} \div 20 \text{ cm} = 5 \text{ placas}$$

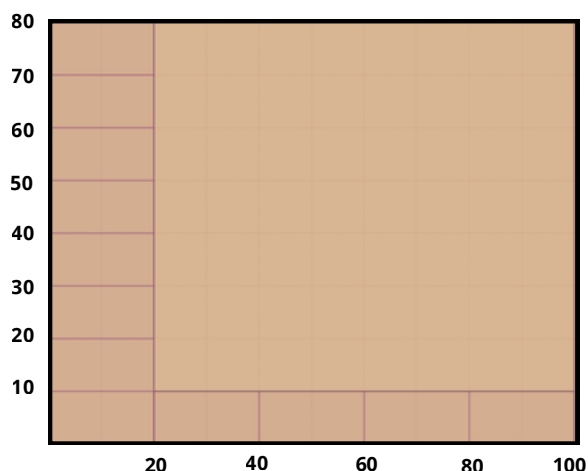
- Na Largura (Vertical):
- Dividimos a largura total pela largura da placa menor:

$$80 \text{ cm} \div 10 \text{ cm} = 8 \text{ placas}$$

- Para encontrar o número total de placas produzidas, multiplicamos a quantidade obtida em cada eixo (como em uma malha quadriculada):

$$\text{Total} = 5 \text{ (horizontal)} \times 8 \text{ (vertical)}$$

$$\text{Total} = 40 \text{ placas}$$



Cálculo utilizando áreas:

Primeiro, calculamos a área de uma única placa de homenagem (retângulo menor):

- Área da placa de homenagem: $20 \times 10 = 200 \text{ cm}^2$;

Em seguida, calculamos a área total da placa de madeira (retângulo maior):

- Área da placa maior: $80 \times 100 = 8\,000 \text{ cm}^2$.

Para descobrir quantas placas podem ser produzidas, dividimos a área da placa maior pela área da placa menor (placa de homenagem):

$$\text{Quantidade de placas} = \frac{8.000 \text{ cm}^2}{200 \text{ cm}^2} = 40$$

Portanto, podem ser produzidas 40 placas de homenagem.



ATIVIDADE 4

- Cálculo do raio do círculo:

O raio do círculo é a metade do diâmetro:

$$r = \frac{1,5}{2} = 0,75 \text{ m}$$

- Cálculo da área do círculo:

$$A = \pi \cdot r^2$$

$$A = 3,14 \cdot (0,75)^2$$

$$A = 3,14 \cdot 0,5625$$

$$A = 1,767 \text{ m}^2$$

Logo, Maria Júlia precisará de aproximadamente 1,77 metros quadrados de tecido.

ATIVIDADE 5

Área do retângulo:

$$A = b \cdot h$$

$$A = 105 \cdot 68$$

$$A = 7\,140 \text{ m}^2$$

$\Rightarrow$ Serão necessários 7 140 metros quadrados de grama para cobrir completamente o campo de futebol.

ATIVIDADE 6

Como o trapézio é isósceles, a sua base maior (B) mede: $15\text{m} + 24\text{m} + 15\text{m} = 54\text{m}$.

Aplicando a fórmula da área do trapézio para $B = 54\text{m}$, $b = 24\text{m}$ e $h = 20\text{m}$, temos:

$$A = \frac{(54 + 24) \cdot 20}{2} = \frac{78 \cdot 20}{2} = \frac{1560}{2} = 780 \text{ m}^2$$

Multiplicando a área total pela quantidade de pessoas por metro quadrado:

$$9 \times 780 = 7\,020.$$

Portanto, assistiram a esse espetáculo musical 7 020 pessoas.

ATIVIDADE 7

Para calcular a área de um círculo cujo raio mede 9 m, temos:

$$A = \pi \cdot r^2$$

$$A = 3,14 \cdot 9^2 = 3,14 \cdot 81 = 254,34 \text{ m}^2$$

Vamos calcular a área do setor de duas maneiras:

1ª maneira:

$$A_{\text{setor}} = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot \theta}{360^\circ}$$

$$\Rightarrow A_{\text{setor}} = \frac{3,14 \times 9^2 \times 108^\circ}{360^\circ}$$

$$\Rightarrow A_{\text{setor}} \approx 76,30 \text{ cm}^2$$

2ª maneira: Um setor de 108° corresponde a:

$$\frac{108^\circ}{360^\circ} = \frac{3}{10}$$

$$\Rightarrow A_{\text{setor}} = \frac{3}{10} \times 254,34$$

$$\Rightarrow A_{\text{setor}} \approx 76,30 \text{ cm}^2$$



ATIVIDADE 8

Primeiramente, convertamos para metros as medidas dadas em centímetros:

$$60 \text{ cm} = 0,6 \text{ m}$$

$$40 \text{ cm} = 0,4 \text{ m}$$

Área de uma pipa (losango):

$$A = \frac{D \cdot d}{2} = \frac{0,6 \cdot 0,4}{2} = \frac{0,24}{2} = 0,12 \text{ m}^2$$

Custo de uma pipa: $0,12 \cdot 15 = 1,80 \text{ reais}$.

Custo de 5 pipas: $1,80 \cdot 5 = 9 \text{ reais}$.

Logo, o gasto com papel para confeccionar cinco pipas será de 9 reais.

ATIVIDADE 9

A área do terreno retangular é dada por $A = b \cdot h$. Assim: $A = 40 \text{ m} \cdot 18 \text{ m} = 720 \text{ m}^2$.

Nesse terreno será construído um tablado em formato quadrado, com 10 m de lado.

Logo, a área do tablado é dada por $A = l^2$: $A = 10^2 = 100 \text{ m}^2$.

Portanto, da área total do terreno (720 m^2), 100 m^2 serão ocupados pelo tablado, restando: $720 - 100 = 620 \text{ m}^2$ para serem gramados.

ATIVIDADE 10

A) Para calcular quantos quilogramas de cada adubo serão necessários, os alunos deverão determinar a área do círculo correspondente ao espaço em que as árvores serão plantadas e a área da coroa circular onde as flores serão plantadas. Desse modo, considerando $\pi = 3,14$, a área do círculo menor é de:

$$A = 3,14 \cdot 5^2 = 3,14 \cdot 25 = 78,5 \text{ m}^2$$

Já a área do canteiro de flores pode ser determinada subtraindo do círculo maior a área do menor. Desse modo, a área do círculo maior é de:

$$A = 3,14 \cdot 9^2 = 3,14 \cdot 81 = 254,34 \text{ m}^2$$

Então, a área da coroa circular é de: $254,34 \text{ m}^2 - 78,5 \text{ m}^2 = 175,84 \text{ m}^2$.

Considerando que cada 1 m^2 será utilizado 1 kg de adubo, Fabiana necessitará de 78,5 kg de adubo A; e 175,84 kg de Adubo B.

B) Para o valor que Fabiana gastará em adubo, temos que o adubo para as árvores custa 10 reais o quilograma, Fabiana gastará $78,5 \times 10 = 785$ reais com esse adubo. Já para o canteiro das flores, gastará: $175,84 \times 7 = 1\,230,88$. Somando o total será de: $785 + 1\,230,88 = 2\,015,88$.

Rotinas Pedagógicas Escolares

Matemática

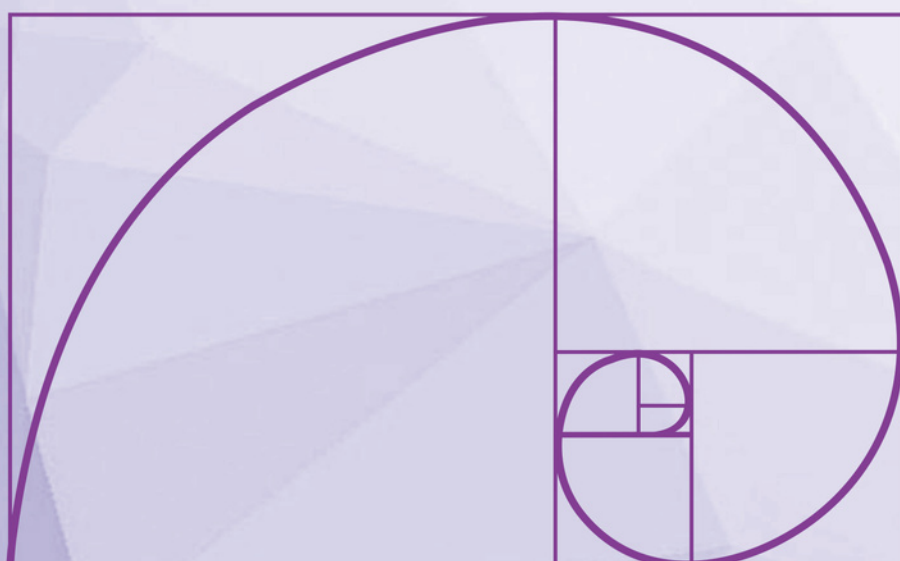


GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Educação

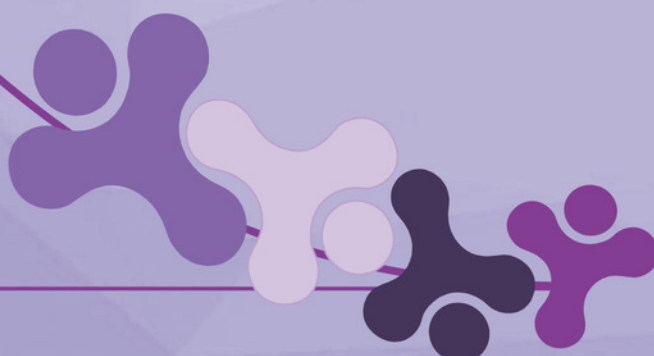
SEDU 2026

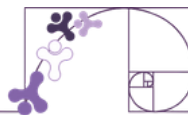


Gerência de Currículo
da Educação Básica



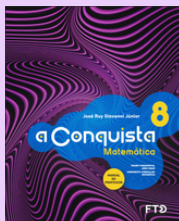
Capítulo 8 - Volume e Capacidade





LIVRO DIDÁTICO

Prezado(a) professor(a), os conceitos apresentados neste Material Estruturado podem ser trabalhados usando os seguintes livros didáticos:



A conquista matemática - 8º ano : Ensino Fundamental: Anos Finais / José Ruy Giovanni Júnior. – 1. ed. – São Paulo: FTD, 2022.

- p. 251 a 257.

[Clique aqui](#)

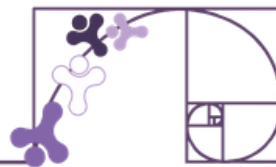
KHAN ACADEMY

Unidades métricas para volume de líquidos.

Vídeo sobre unidades de medida de volume de líquidos no sistema métrico.



[Clique aqui](#)



A Matemática das Medidas: Conceitos e Usos Práticos

ATIVIDADE 1

Conversões de Volume e Capacidade:

A) 1 m^3 equivale a 1000 litros.

Então, 2 m^3 é o dobro, ou seja, 2000 litros.

B) 1 mL equivale a 1 cm^3 .

Logo, 1 500 mL equivale a 1500 cm^3 .

C) Temos:

$$1 \text{ L} = 1000 \text{ cm}^3 \longrightarrow 3,2 \text{ L} = 3,2 \times 1000 = 3200 \text{ cm}^3$$

Logo, $3,2 \text{ L} = 3200 \text{ cm}^3$.

D) Cada 1 m^3 equivale a 1 000 L. Para transformar 0,25 metros cúbicos em litros, multiplicamos 0,25 por 1 000 (o que na prática significa andar com a vírgula três casas para a direita): $0,25 \text{ m}^3 \Rightarrow 0,25 \times 1000 = 250 \text{ L}$.

E) Sabemos que 800 cm^3 é o mesmo que 800 mL (pois $1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ mL}$).

Como 1 litro equivale a 1 000 mL, para passar de mL (unidade menor) para L (unidade maior), devemos dividir 800 por 1 000: $800 \div 1000 = 0,8 \text{ L}$.

F) Para transformar 4 000 litros em metros cúbicos, dividimos 4 000 por 1 000. Logo,

$$4000 \text{ L} \Rightarrow \frac{4000}{1000} \text{ m}^3 = 4 \text{ m}^3.$$

ATIVIDADE 2

A) Para calcular o volume (V) de um cubo, utilizamos a fórmula: $V = a^3$.

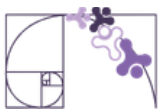
Substituindo o valor da aresta: $V = (2 \text{ m})^3 = 8 \text{ m}^3$.

O volume do reservatório é de **8 m^3** .

B) Sabemos que $1 \text{ m}^3 = 1000$ litros.

Logo: $8 \text{ m}^3 = (8 \times 1000) \text{ L} = 8000 \text{ L}$.

A capacidade do reservatório é **8000 L** .



ATIVIDADE 3

A) O volume de um paralelepípedo retângulo (como uma caixa de leite) é dado por:

$$V = \text{comprimento} \cdot \text{largura} \cdot \text{altura}$$

$$V = 7 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$$

$$V = 1\,400 \text{ cm}^3$$

Logo, o volume dessa caixa é de $1\,400 \text{ cm}^3$.

B) Sabemos que $1 \text{ L} = 1\,000 \text{ cm}^3$.

Para converter $1\,400 \text{ cm}^3$ para litros, basta dividir $1\,400$ por $1\,000$: $\frac{1\,400}{1\,000} = 1,4 \text{ L}$.

Logo, a caixa pode conter **1,4 litros** de leite.

ATIVIDADE 4

A) Cada família contribuiu com 2 litros de óleo, e participaram 18 famílias.

Logo, foram arrecadados $2 \times 18 = 36$ litros de óleo.

B) Sabendo que 1 litro de óleo pode contaminar 25 000 litros de água, então 36 litros de óleo contaminariam $36 \times 25\,000 = 900\,000$ litros de água.

Logo, deixaram de ser contaminados **900 000 litros de água**.

ATIVIDADE 5

A) Primeiro, é necessário padronizar as unidades: $80 \text{ cm} = 0,8 \text{ m}$.

Agora, calculamos o volume:

$$V = 2,5 \text{ m} \times 1,5 \text{ m} \times 0,8 \text{ m}$$

$$V = 3 \text{ m}^3$$

Como **1 m^3 equivale a 1 000 litros**, temos:

$$V = 3 \text{ m}^3 \Rightarrow V = 3 \times 1\,000 \text{ L} = 3\,000 \text{ L}.$$

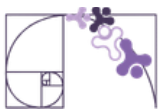
Logo, a capacidade do reservatório é **3 000 L**.

B) Como o reservatório encheu até a metade: $3000 \div 2 = 1500$.

Logo, foram armazenados **1 500 L de água**.

C) Dividindo o volume disponível pelo consumo diário: $1500 \div 50 = 30$.

Logo, a água será suficiente por 30 dias.



ATIVIDADE 6

A) Para converter mL em L, divide-se por 1 000 (pois **1 L = 1 000 mL**):

$$150 \text{ mL} = \frac{150}{1\,000} \text{ L} = 0,15 \text{ L}$$

$$250 \text{ mL} = \frac{250}{1\,000} \text{ L} = 0,25 \text{ L}$$

B) Preço por mL:

- frasco com 150 mL: $18 \div 150 = 0,12$ reais por mL
- frasco com 250 mL: $22 \div 250 = 0,088$ reais por mL

Portanto, Davi deveria comprar o **desodorante de 250 mL**, pois apresenta menor preço por unidade de volume.

C) Dados:

- $r = 2 \text{ cm}$;

- $h = 20 \text{ cm}$;

- $\pi = 3,14$.

$$V = \pi r^2 h$$



$$V = 3,14 \times 2^2 \times 20$$

$$V = 3,14 \times 4 \times 20 = 251,2 \text{ mL}$$

O volume encontrado por Davi foi de, aproximadamente, 251,2 mL, valor muito próximo dos 250 mL indicados na embalagem. Portanto, **é compatível com a quantidade informada no rótulo**. Esse pequeno desvio é esperado e pode ser explicado pelo arredondamento do valor de π e pelas aproximações nos cálculos.

ATIVIDADE 7

A) Primeiro, convertamos as unidades: $80 \text{ cm} = 0,8 \text{ m}$.

Agora, calculamos o volume:

$$V = 1,5 \times 0,8 \times 1 = 1,2 \text{ m}^3$$

B) Para converter $1,2 \text{ m}^3$ para litros multiplicamos 1,2 por 1 000.

$$V = 1,2 \text{ m}^3 \Rightarrow V = (1,2 \times 1\,000) \text{ L} = 1\,200 \text{ L}$$

C) A horta precisa de 1 000 L por semana, e a caixa armazena 1 200 L.

Portanto, a caixa é suficiente.

ATIVIDADE 8

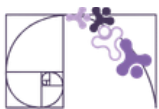
Volume do **Bolo A**:

$$V_A = 15 \cdot 10 \cdot 6 = 900 \text{ cm}^3$$

Volume do **Bolo B**:

$$V_B = 3,14 \cdot 6^2 \cdot 8 = 904,3 \text{ cm}^3$$

Como **$904,3 \text{ cm}^3 > 900 \text{ cm}^3$** , João deveria escolher o **Bolo B**.



ATIVIDADE 9

Para calcular a capacidade da piscina em metros cúbicos (m^3), precisamos das três dimensões do bloco retangular (paralelepípedo) que forma a piscina:

- Comprimento: 50 m;
- Profundidade (Altura): 3 m;
- Largura da piscina: 25 m = $10 \cdot 2,5$ (a piscina tem 10 raia e cada uma mede 2,5 m).

Observe que, para calcular a **capacidade** (o que cabe dentro), usamos as medidas internas da piscina. Como a largura total considerada é a soma das raia (o espaço onde os atletas nadam), o volume do bloco de água coincide com a capacidade da piscina.

Portanto:

$$\text{Capacidade} = 50 \cdot 25 \cdot 3 = 3\,750\,m^3.$$

ATIVIDADE 10

Volume do Bloco Inferior (V_1) :

Olhando para a base da estrutura, temos um grande bloco retangular com as seguintes medidas:

- Comprimento: 15 cm;
- Largura: 10 cm.
- Altura: 4 cm.

Calculando o volume da base: $V_1 = 15 \times 10 \times 4 = 600\,cm^3$

Volume do Bloco Superior (V_2) :

O bloco retangular superior possui as seguintes medidas:

- Comprimento: 5 cm;
- Largura: 10 cm;
- Altura: 3 cm.

Calculando o volume: $V_2 = 5 \times 10 \times 3 = 150\,cm^3$

Volume Total (V_T) :

O volume total é a soma dos volumes das duas partes decompostas:

$$V_T = V_1 + V_2$$

$$V_T = 600 + 150$$

$$V_T = 750\,cm^3$$

O volume total do sólido é de $750\,cm^3$.

Rotinas Pedagógicas Escolares

Matemática

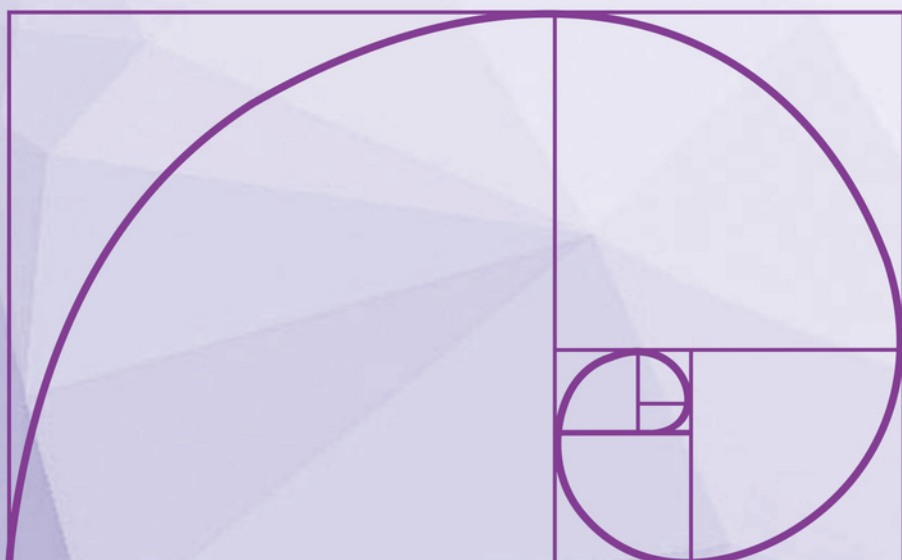


GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Educação

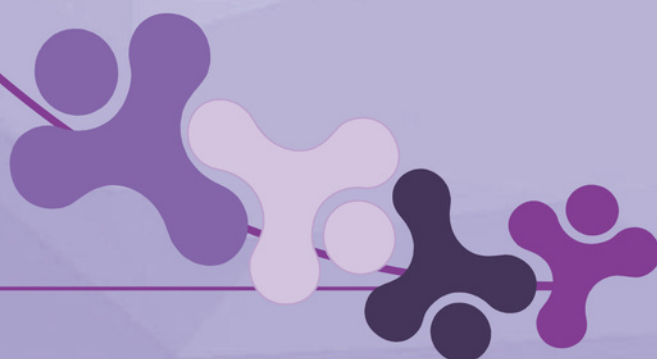
SEDU 2026

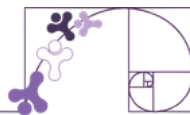


Gerência de Currículo
da Educação Básica



Capítulo 9 - Equações quadráticas do tipo $ax^2 = b$





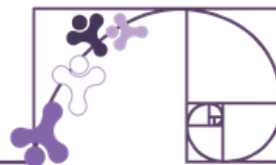
RECURSOS DIGITAIS

Giovanni Júnior, José Ruy A conquista matemática : 8º ano : ensino fundamental : anos finais / José Ruy Giovanni Júnior. -- 1. ed. -- São Paulo : FTD, 2022. Páginas 171 a 173. [Clique aqui.](#)



Dante, Luiz Roberto Teláris Essencial [livro eletrônico] : Matemática : 8º ano / Luiz Roberto Dante, Fernando Viana. -- 1. ed. -- São Paulo : Ática, 2022. HTML (Teláris Essencial Matemática). Página 139 a 141. [Clique aqui.](#)





EQUAÇÕES QUADRÁTICAS DO TIPO $AX^2 = B$

ATIVIDADE 1

a) $x^2 = 9$

c) $3x^2 = 1875$

e) $(2x)^2 = 3675 \Rightarrow 4x^2 = 3675$

b) $2x^2 = 800$

d) $2x^2 = 392$

ATIVIDADE 2

Alternativas **A, D, F, I e K**

ATIVIDADE 3

Como o espaço é um quadrado, todos os seus lados têm a mesma medida (x), e a sua área é dada por **$A = x^2$** .

Sabendo que a área total é de 400 m², substituímos esse valor para encontrar a medida do lado:

$$A = x^2 \Rightarrow 400 = x^2 \text{ ou } x^2 = 400$$

$$\Rightarrow x = \sqrt{400} \Rightarrow x = 20 \text{ m}$$

Logo, cada lado deve medir 20 metros.

Por se tratar de problemas envolvendo medidas, vamos considerar só a raiz positiva.

ATIVIDADE 4

Sabendo que o comprimento mede x e a largura mede $\frac{2}{3}x$, a área do retângulo é calculada multiplicando essas duas dimensões:

$$x \cdot \left(\frac{2}{3}x\right) = 24 \Rightarrow \frac{2}{3}x^2 = 24$$

$$2x^2 = 24 \cdot 3 \Rightarrow 2x^2 = 72$$

$$x^2 = \frac{72}{2} \Rightarrow x^2 = 36$$

$$x = \sqrt{36} \Rightarrow x = 6 \text{ m}$$

O arquiteto descobriu que o comprimento (x) mede 6 m, e a largura mede $\frac{2}{3} \cdot 6 = 4$ m, gerando a sala de $4 \text{ m} \times 6 \text{ m} = 24 \text{ m}^2$.



ATIVIDADE 5

A equação do tipo $ax^2 = b$ que representa a situação problema é:

$$40x^2 = 16\,000$$

Resolvendo a equação:

$$\frac{40x^2}{40} = \frac{16\,000}{40}$$

$$\frac{40x^2}{40} = \frac{16\,000}{40}$$

$$x^2 = 400$$

$$x = \sqrt{400}$$

$$x = 20$$

Por se tratar de problemas envolvendo medidas, vamos considerar só a raiz positiva.

A medida do lado de cada placa é 20 cm.

ATIVIDADE 6

Para descobrir a medida do lado de cada ladrilho montamos a equação:

$$27x^2 = 19\,683$$

e resolvemos:

$$\frac{27x^2}{27} = \frac{19\,683}{27}$$

$$\frac{27x^2}{27} = \frac{19\,683}{27}$$

$$x^2 = 729$$

$$x = \sqrt{729}$$

$$x = 27$$

A medida do lado de cada ladrilho é 27 cm.

ATIVIDADE 7

a) Para descobrir quanto mede o lado do terreno quadrado (terreno total), montamos a equação: $x^2 = 169$

e resolvemos:

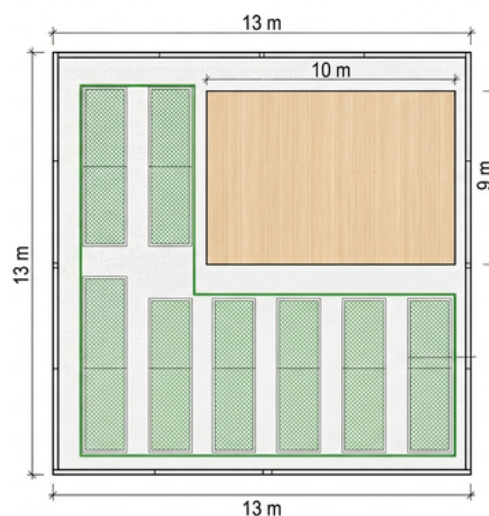
$$x = \sqrt{169}$$

$$x = 13$$

Portanto, a medida do lado do terreno para dispor os canteiros é 13 metros.

b) As dimensões do depósito de ferramentas são:

- Comprimento: 3 metros a menos que o lado $\rightarrow 13 - 3 = 10$ metros.
- Largura: 4 metros a menos que o lado $\rightarrow 13 - 4 = 9$ metros.





Logo, a área do depósito é: $10 \times 9 = 90 m^2$.

c) A horta ocupará todo o espaço restante do terreno. Portanto, basta subtrair a área do depósito de ferramentas da área total do terreno:

$$\begin{aligned} \text{Área da horta} &= \text{Área total} - \text{Área do depósito} \\ \text{Área da horta} &= 169 - 90 = 79 m^2 \end{aligned}$$

ATIVIDADE 8

Para resolver o problema devemos analisar a situação:

A área do tapete é $640 cm^2$ e foram utilizados 10 retalhos quadrados congruentes.

Assim, a área de cada retalho é $64 cm^2$ ($640 \div 10 = 64$).

Indicando por x a medida do lado de cada retalho, temos:

$$x^2 = 64$$

$$x = \sqrt{64}$$

$$x = 8$$

Por se tratar de problemas envolvendo medidas, vamos considerar só a raiz positiva.

Assim, o lado do retalho mede 8 cm.

ATIVIDADE 9

Túlio construiu um canteiro de formato retangular que possui $32 m^2$ de área. A medida do comprimento desse canteiro é o dobro da medida de sua largura. Quanto medem os lados desse canteiro?

Indicando por x a medida, em metros, de um lado desse canteiro, então, o outro lado mede $2x$.

Temos que:

$$x \cdot 2x = 32$$

$$2x^2 = 32$$

$$\frac{2x^2}{2} = \frac{32}{2}$$

$$\cancel{2}x^2 = \cancel{2} \frac{32}{2}$$

$$x^2 = \frac{32}{2}$$

$$x^2 = 16$$

$$x = \sqrt{16}$$

$$x = 4$$

Portanto, esse canteiro tem de largura 4 metros, e, a medida do comprimento desse canteiro é 8 metros.

ATIVIDADE 10

Professor(a) incentive os estudantes a utilizarem contextos como área de quadrados e retângulos, etc.

Rotinas Pedagógicas Escolares

Matemática

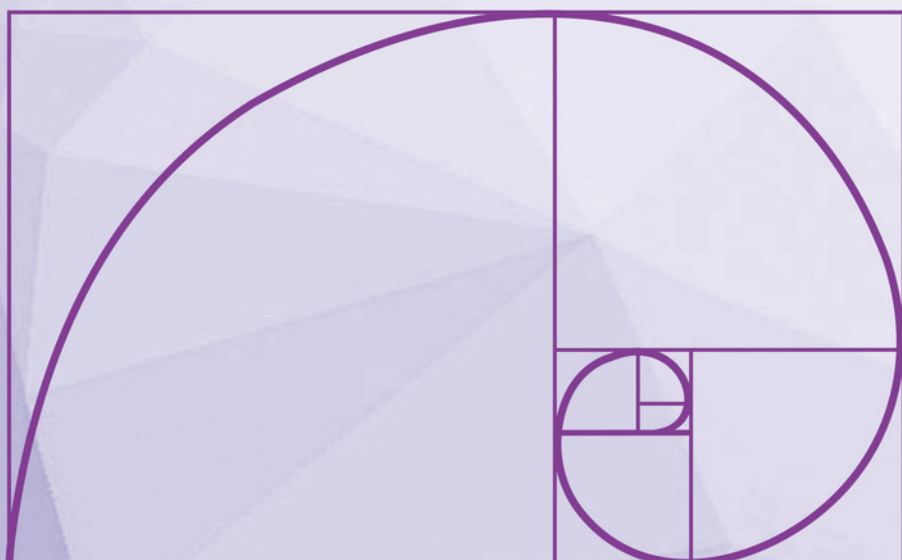


GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Educação

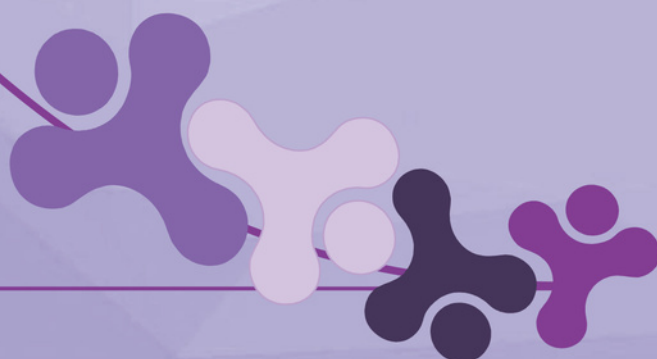
SEDU 2026



Gerência de Currículo
da Educação Básica



Capítulo 10 - Construções geométricas de ângulos, cevianas e polígonos





PRÁTICAS EXPERIMENTAIS DE *Matemática* PARA O ENSINO FUNDAMENTAL

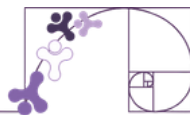
No ano de 2026, o Ensino Fundamental – Anos Finais, apresenta, no componente curricular Matemática, as Práticas Experimentais de Matemática, que têm como finalidade fomentar o processo de ensino e aprendizagem, favorecendo o desenvolvimento e a consolidação de habilidades, do pensamento crítico e da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

Nesse contexto, seu(sua) professor(a) conduzirá você e 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:
8º ano

[Clique aqui](#)





Para consolidação e aprofundamento dos conteúdos apresentados neste material, sugerimos:

YOUTUBE

Mediatriz de uma corda

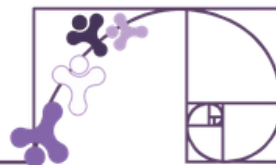


Propriedade das Bissetrizes (Incentro)



Propriedade das Mediatrizes (Circuncentro)





CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS: ÂNGULOS DE 90° , 60° , 45° E 30° E POLÍGONOS REGULARES.

ATIVIDADE 1

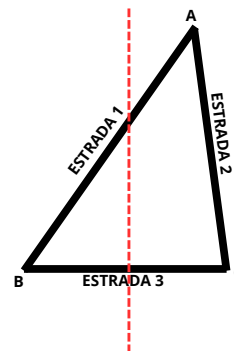
Alternativa C

As mediatrizes de um triângulo são as retas perpendiculares que passam pelo ponto médio de cada lado do triângulo.

ATIVIDADE 2

Alternativa A

A figura a seguir representa um terreno triangular da família Souza contornado pelas estradas 1, 2 e 3. Joaquim deseja construir uma estrada perpendicular à estrada 3, saindo do seu ponto médio em direção à Estrada 1. A estrada construída coincidirá com a: mediatriz da estrada 3 do terreno.



ATIVIDADE 3

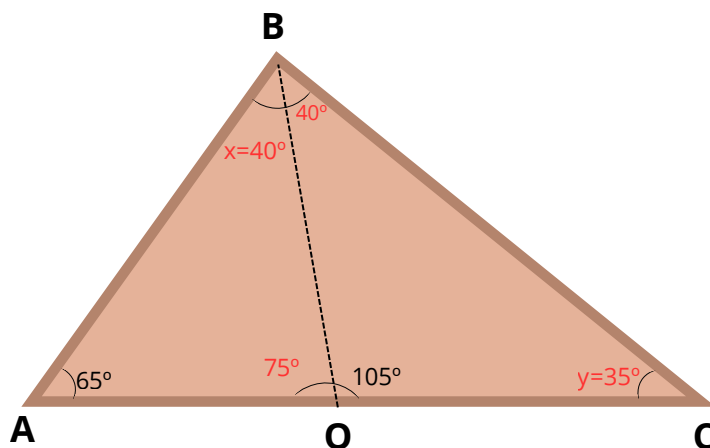
Alternativa B

os ângulos $\angle AOB$ e $\angle BOC$ somam 180° , $\angle AOB = 180^\circ - 105^\circ = 75^\circ$.

Como o segmento BO é a bissetriz do ângulo em B , ele divide esse ângulo em duas partes iguais. Então: $\angle ABO = \angle OBC = 40^\circ$.

No triângulo BOC , já conhecemos os ângulos $\angle BOC = 105^\circ$ e $\angle OBC = 40^\circ$.

Logo, $\angle BCO = 35^\circ$.



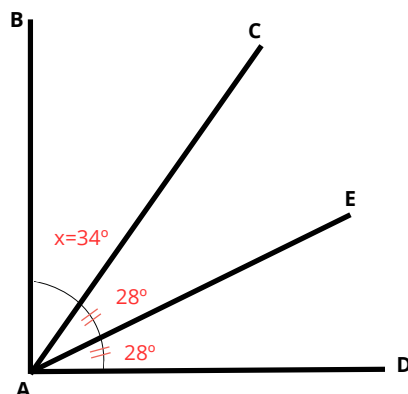


ATIVIDADE 4

Alternativa D

Como o segmento AE é bissetriz de $\angle CAD$, então $\angle CAE = \angle EAD = 28^\circ$.

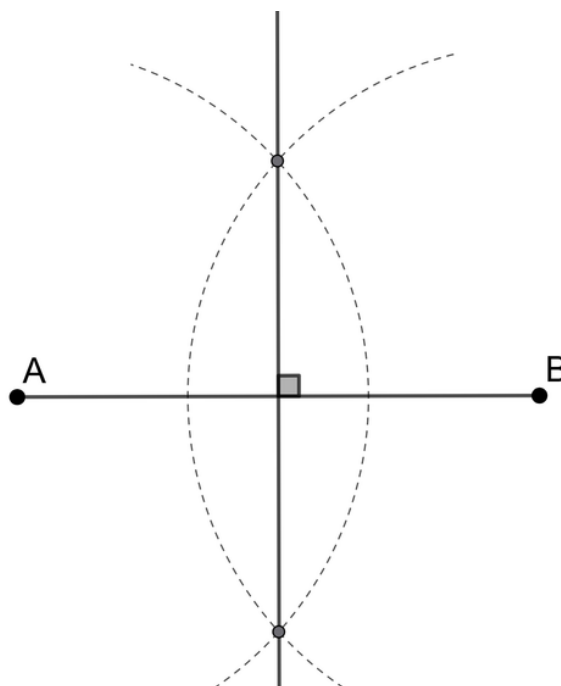
Além disso, $\angle BAC + 28^\circ + 28^\circ = 90^\circ$. Portanto, $\angle BAC = 34^\circ$.



ATIVIDADE 5

Passo a passo para a construção do ângulo de 90° :

1. Com a régua, trace um segmento AB.
2. Com a ponta seca em A, abra o compasso numa medida maior que a metade do segmento AB e trace um arco.
3. Sem mudar a abertura, repita o procedimento com a ponta seca do compasso em B.
4. Trace uma reta passando pelos pontos de interseção dos arcos: essa reta forma um ângulo de 90° com o segmento AB (pois ela é a mediatriz de AB).



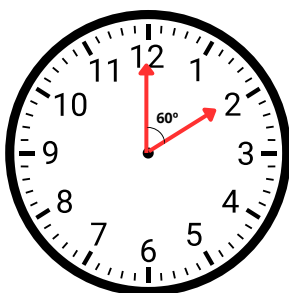
ATIVIDADE 6

A) Como o relógio possui 12 marcações igualmente espaçadas, basta dividir os 360° em 12 partes iguais.

Logo, entre cada número consecutivo do relógio, há: $\frac{360}{12} = 30^\circ$.

B) Exemplo de representação: O relógio marcando **2 horas em ponto** (ponteiro das horas no 2 e ponteiro dos minutos no 12) ou **10 horas em ponto** (ponteiro das horas no 10 e dos minutos no 12).

Observe a seguir o relógio marcando 2 horas em ponto:



Design: NFMIR / Fonte: Canva

- Entre o 12h e o 2h há dois intervalos:
- do 12h ao 1h $\rightarrow 30^\circ$
- do 1h ao 2h $\rightarrow 30^\circ$
- Somando, obtemos 60° .

ATIVIDADE 7

A) Construção de um Triângulo Equilátero com Régua e Compasso

- Defina uma medida e, com a régua, desenhe um segmento de reta correspondente a ela.
- Nomeie as extremidades do segmento como A e B. Esse será um dos lados do triângulo.
- Ajuste o compasso na medida do segmento AB.
- Com o compasso na abertura igual ao comprimento de AB e com a ponta seca em A, trace um arco acima do segmento.
- Sem alterar a abertura do compasso, repita o procedimento com a ponta seca em B, traçando outro arco que intersecte o anterior.
- Marque o ponto de interseção entre os dois arcos e nomeie-o como C.
- Com a régua, una os pontos A, B e C, formando um triângulo equilátero.

B) Construção de um Quadrado com Régua e Compasso

Passo 1: A Base do Quadrado

Primeiro, desenhe uma linha reta horizontal usando a sua régua.

Escolha uma abertura no seu compasso (essa abertura será a medida do lado do seu quadrado). Coloque a ponta seca (ponta de metal) em um ponto qualquer da reta, que chamaremos de A, e faça uma marca sobre a reta para encontrar o ponto B.

O segmento azul AB será o primeiro lado do nosso quadrado.

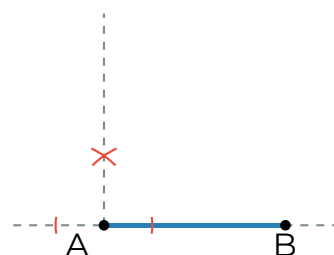


Passo 2: Criando a Linha Perpendicular

1. Coloque a ponta seca em A e faça duas marquinhos vermelhas na linha de suporte (uma de cada lado de A).

2. Abra o compasso um pouco mais. Coloque a ponta seca nessas marquinhos e faça dois arcos acima de A que se cruzam.

3. Com a régua, ligue A até esse cruzamento. Agora temos uma reta perpendicular passando por A.



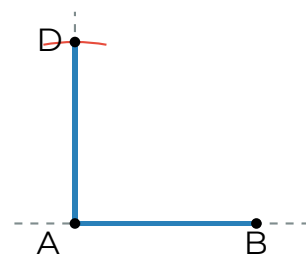


Passo 3: Definindo o Ponto D

1. Ajuste novamente a abertura do seu compasso para que fique exatamente do mesmo tamanho do segmento inicial AB.

2. Coloque a ponta seca em A e faça um arco que corta a linha vertical que você desenhou no Passo 2.

3. O ponto de encontro entre o arco e a linha vertical será o ponto D. Este é o terceiro vértice do nosso quadrado.



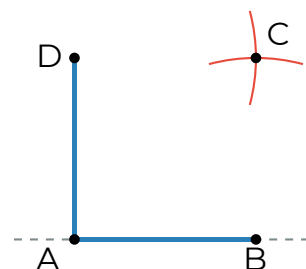
Passo 4: Encontrando o Último Vértice (Ponto C)

Mantendo a mesma abertura do compasso (tamanho de AB):

1. Coloque a ponta seca em D e faça um arco no espaço à direita.

2. Em seguida, coloque a ponta seca em B e faça outro arco.

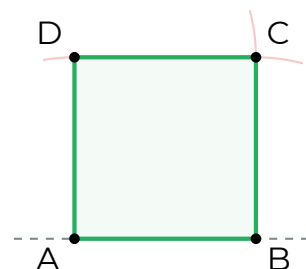
O cruzamento desses dois arcos vermelhos determina a posição exata do ponto C, o último vértice que faltava!



Passo 5: Concluindo o Quadrado

Agora, use sua régua para ligar o ponto B ao ponto C, e depois o ponto C ao ponto D.

Pronto! Você desenhou o quadrado ABCD!

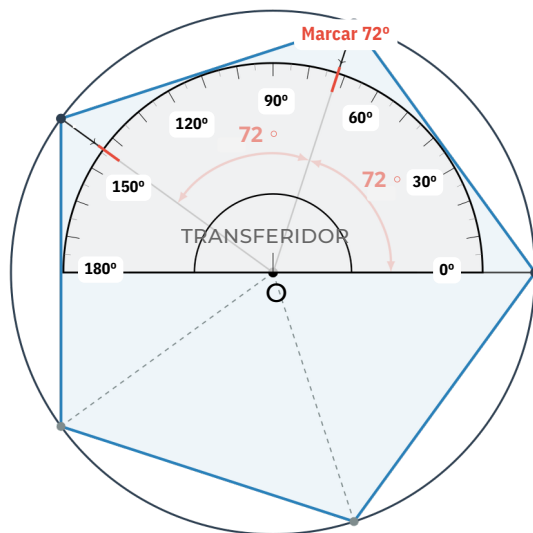


ATIVIDADE 8

a) Com o auxílio de um transferidor, marca-se, a partir do centro da circunferência, ângulos consecutivos de 72° , determinando pontos sobre a circunferência. Ao completar a volta (360°), obtêm-se 5 pontos. Ligando esses pontos em ordem, constrói-se um polígono regular inscrito.

b) Foram obtidos 5 lados. Isso ocorre porque a circunferência completa mede 360° , e ao dividir esse valor por 72° , temos:

$$\frac{360^\circ}{72^\circ} = 5 \text{ lados.}$$





ATIVIDADE 9

Pentadecágono → 15 lados

Cada barra representa uma diagonal do polígono, ou seja, uma ligação entre vértices não consecutivos.

Aplicando a fórmula:

$$d = \frac{n(n-3)}{2}$$

$$d = \frac{15(15-3)}{2}$$

$$d = \frac{15 \times 12}{2}$$

$$d = \frac{180}{2} = 90$$

Logo, serão necessárias 90 barras metálicas.

ATIVIDADE 10

a) O número de diagonais que partem de um único vértice é dado por: **$n - 3$** .

Para **$n = 20$** , temos: $20 - 3 = 17$ **diagonais**.

b) Vamos utilizar a seguinte fórmula para calcular o número total de diagonais:

$$d = \frac{n(n-3)}{2}$$

$$d = \frac{20(20-3)}{2}$$

$$d = \frac{20 \times 17}{2}$$

$$d = \frac{340}{2} = 170$$

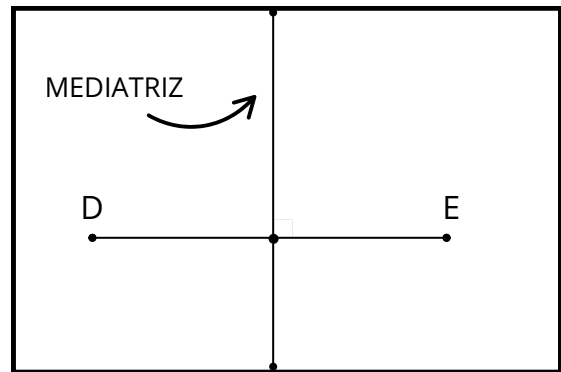
O icosaédono possui 170 diagonais ao todo.



LUGARES GEOMÉTRICOS

ATIVIDADE 1

O(a) estudante deve compreender que o lugar geométrico que contém as possíveis localizações para construção da caixa de água é a reta mediatriz do segmento de extremos D e E, pois qualquer ponto dessa reta é equidistante a esses pontos. Assim, todas as possíveis localizações para a caixa de água estão sobre a mediatriz do segmento $\overline{DE}$ e limitadas pelo terreno.



ATIVIDADE 2

A) A bissetriz divide o ângulo de 120° em dois ângulos iguais:

$$\frac{120}{2} = 60^\circ$$

O ângulo formado entre a bissetriz e um dos lados do ângulo é 60° .

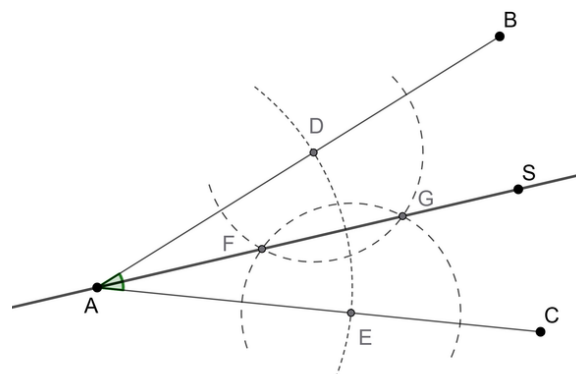
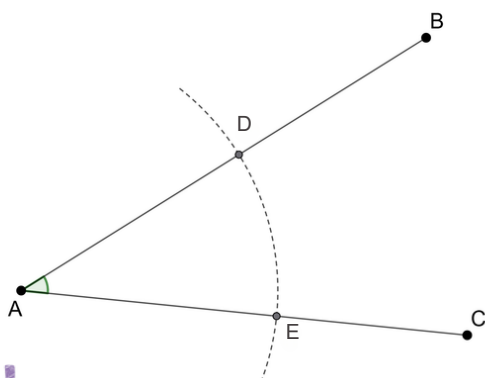
B) Agora, Lucas dobra o papel novamente, unindo a bissetriz com um dos lados, ou seja, ele está dividindo os 60° ao meio novamente:

$$\frac{60}{2} = 30^\circ$$

O novo ângulo obtido será de 30° .

ATIVIDADE 3

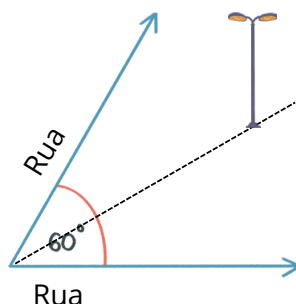
1. Com a ponta seca do compasso no vértice A, trace um arco que cruze os lados nos pontos D e E.
2. Com a mesma abertura, faça arcos com a ponta seca nos pontos de interseção D e E, marcando os pontos F e G.
3. Una o vértice A aos pontos F e G onde os arcos se cruzam: essa é a bissetriz.





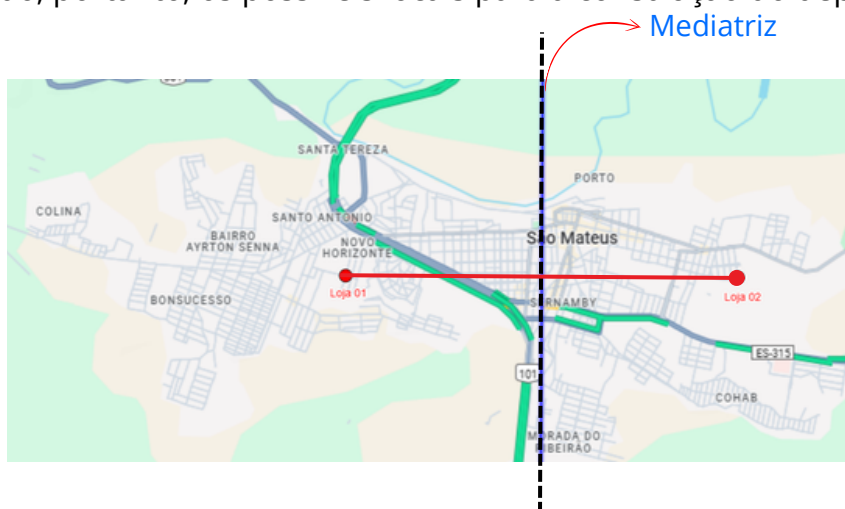
ATIVIDADE 4

Resposta pessoal. Possível resposta: o(a) aluno(a) deve desenhar um ângulo de 60° e sua bissetriz. O poste pode ser posicionado em um ponto sob a bissetriz.



ATIVIDADE 5

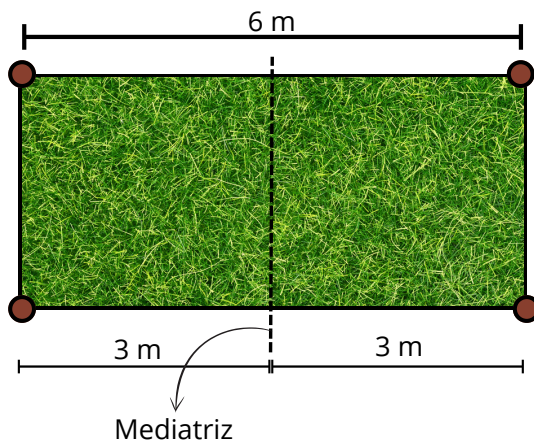
O aluno deve traçar o segmento de reta que liga as duas lojas e, em seguida, construir a mediatriz desse segmento, isto é, a reta perpendicular que passa pelo seu ponto médio. Essa reta representa o conjunto de todos os pontos equidistantes das duas lojas, sendo, portanto, os possíveis locais para a construção do depósito.



ATIVIDADE 6

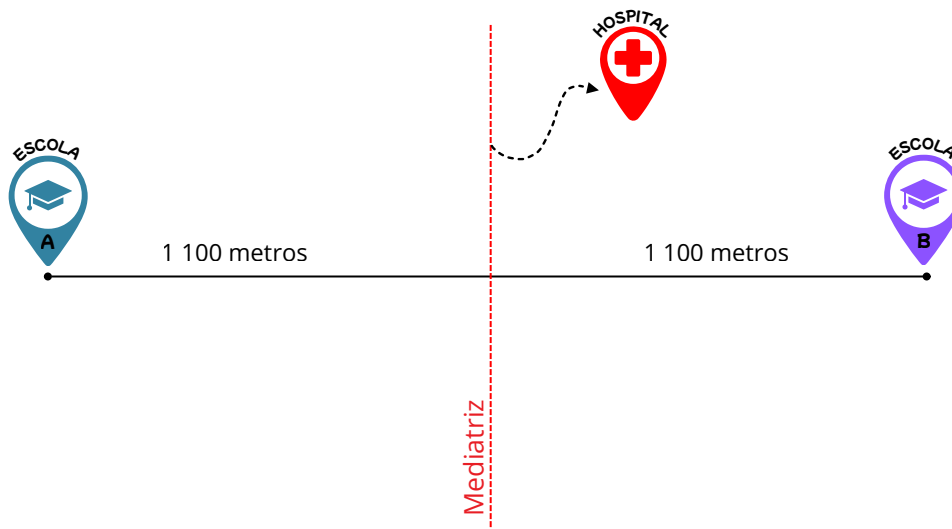
Vamos relembrar como podemos traçar a mediatriz:

Com a ponta seca do compasso em uma das extremidades do segmento, trace arcos com raio maior que a metade do segmento (maior que 3). Em seguida, sem alterar a abertura do compasso, repita o procedimento a partir da outra extremidade. Trace a reta que passa pelos pontos de interseção desses arcos. Essa reta é a mediatriz do segmento e representa a divisão justa do canteiro.



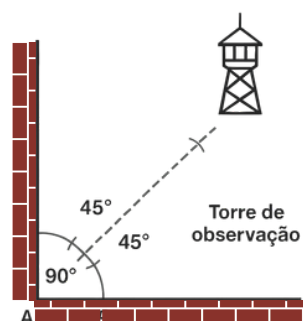
ATIVIDADE 7

O lugar geométrico das possíveis localizações do posto de saúde é a mediatriz do segmento que liga as duas escolas.



ATIVIDADE 8

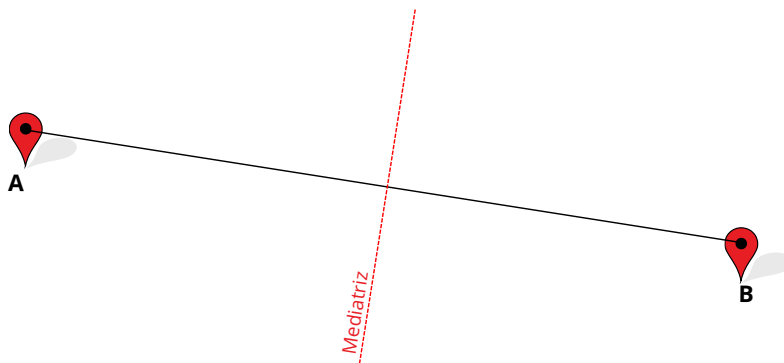
A bissetriz é o melhor lugar para construir a torre porque todo ponto pertencente à bissetriz de um ângulo está à mesma distância de seus lados.





ATIVIDADE 9

O lugar geométrico dos possíveis pontos de encontro entre os dois amigos, ou seja, os pontos que estão à mesma distância dos pontos A e B é a mediatriz do segmento AB.



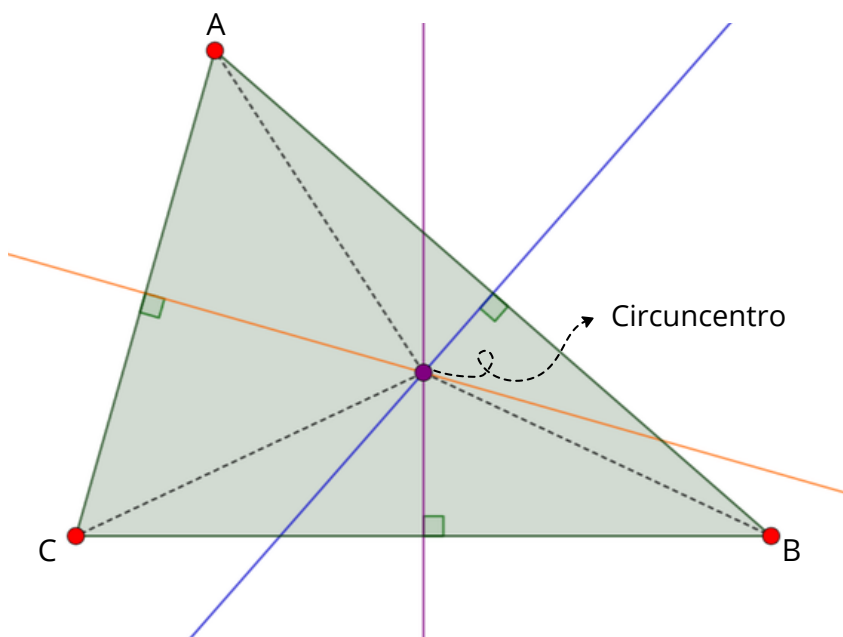
ATIVIDADE 10

Para determinar o local ideal para a construção do poço, é preciso identificar o ponto do triângulo que esteja à mesma distância dos três vértices. Esse ponto é chamado de circuncentro e pode ser encontrado a partir da interseção das mediatrizes dos lados do triângulo.

Para construir a mediatriz do segmento AB, posiciona-se a ponta seca do compasso em A e, com uma abertura maior que a metade do segmento, traça-se um arco acima e outro abaixo do lado AB. Sem mudar a abertura, repita o procedimento com a ponta seca do compasso em B. Trace uma reta passando pelos pontos de interseção dos arcos: essa é a mediatriz.

Repita o procedimento para construir as mediatrizes dos segmentos BC e AC.

O ponto de interseção das mediatrizes é o local ideal para a construção do poço.





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>

