



ENSINO MÉDIO INTEGRADO

Data: __/__/2026

TRABALHO DE RECUPERAÇÃO SEMESTRAL

Série: 1º ano __

Disciplina: Geometria

Professora: Laura Grill

Valor: 10,0

Coordenação: Mariana L. Paduaneli

Visto: *Mariana*

Nota:

Aluno(a):

Nº:

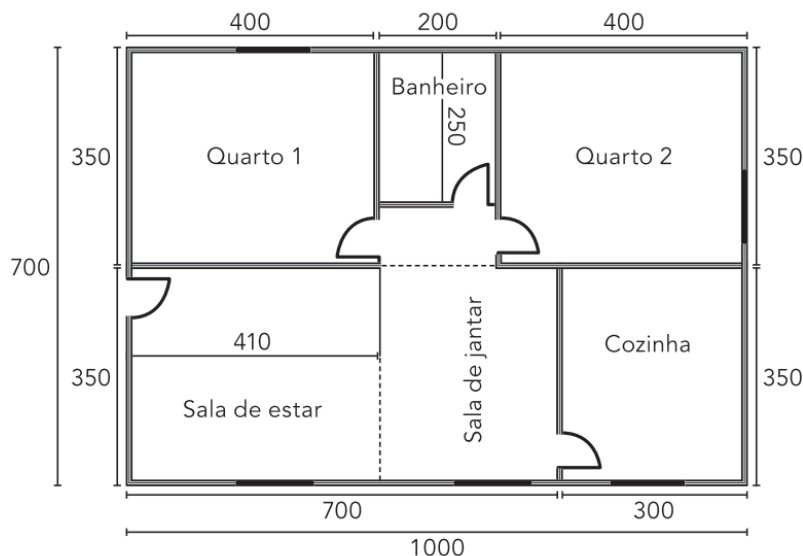
INSTRUÇÕES PARA REALIZAÇÃO DO TRABALHO

- É necessário que todas as questões tenham o cálculo desenvolvido da resolução;
- Em casos onde não for suficiente o espaço para a resolução da questão na folha do trabalho, utilizar uma folha de apoio e anexá-la junto ao trabalho deixando indicado de qual questão é o cálculo;
- Questões sem o desenvolvimento serão desconsideradas;
- As resoluções devem estar organizadas, legíveis e as respostas **EVIDENCIADAS**.

Conteúdos:

- Capítulo 1 - Sistema de unidade de medidas
- Capítulo 2 – Soma dos ângulos internos, quantidades de diagonais de um polígono
- Capítulo 3 – Medida do ângulo interno de um polígono
- Capítulo 5 – Ortocentro, Circuncentro, Incetno e Baricentro
- Capítulo 6 – Casos de congruência de triângulos e transformações isométricas
- Capítulo 7 – Semelhança de triângulos e Teorema de Tales
- Capítulo 8 – Teorema de Pitágoras
- Capítulo 10 – Seno e cosseno
- Capítulo 11 – Tangente
- Capítulo 13 – Lei dos cossenos
- Capítulo 14 – Lei dos senos

- 1) (Valor 0,6) Na planta baixa representada a seguir, as medidas de comprimento estão expressas em centímetros.



Determine, em metros, o perímetro e, em metros quadrados, a área dos seguintes cômodos da casa.

- a) Quarto 1.

Resposta: _____

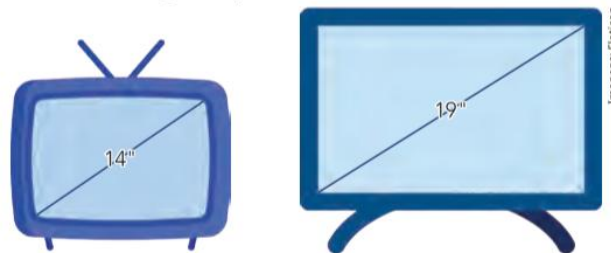
b) Sala de estar.

Resposta: _____

c) Sala de jantar.

Resposta: _____

2) (Valor 0,5) As telas de TVs e de monitores são vendidas em polegadas. A medida em polegadas indica o comprimento da diagonal do retângulo que dá forma às telas.



Nas TVs antigas, a proporção entre as medidas de largura e de altura da tela era 4×3 . Nas TVs modernas, essa proporção é 16×9 .

Determine, em metros, a medida da diagonal da tela de uma TV de 14 polegadas e a de uma TV de 19 polegadas, sabendo que polegada equivale a 2,54 cm. (Apresente o resultado com quatro casas decimais)

Resposta: _____

3) (Valor 0,5) O nanossegundo é uma medida de tempo bastante utilizada na computação, que corresponde à bilionésima parte de 1 segundo, ou seja, 1 nanossegundo equivale a 10^{-9} segundo.

Alguns dispositivos de interconexão utilizados para conectar computadores na rede física local, chamados *switches*, conseguem processar e transmitir informações recebidas em 350 nanossegundos.

Convertendo-se 350 nanossegundos para segundo e escrevendo essa conversão em notação científica, tem-se, como representação.

- a) $3,5 \cdot 10^{-11} s$
- b) $350 \cdot 10^{-10} s$
- c) $3,5 \cdot 10^{-18} s$
- d) $350 \cdot 10^{-9} s$
- e) $3,5 \cdot 10^{-7} s$

4) (Valor 0,7) Complete a tabela abaixo:

Polígono	Número de lados (n)	Nº mínimo de triângulos em que pode ser decomposto	Soma das medidas dos ângulos internos do polígono (S_i)
Triângulo	3		
Quadrilátero	4		
Pentágono			
Hexágono			
Heptágono			
Octógono	8	6	$6 \cdot 180^\circ = 1080^\circ$
n lados			

a) Após preencher a tabela acima, o que podemos concluir sobre a soma dos ângulos internos de um polígono?

Resposta: _____

5) (Valor 0,6) A soma dos ângulos internos do polígono que possui o número de lados igual ao número de diagonais é:

- a) 90°
- b) 180°
- c) 540°
- d) 560°
- e) 720°

6) (Valor 0,6) Um engenheiro está projetando uma estrutura triangular para sustentar uma cobertura. Para isso, ele dispõe de três barras metálicas com comprimentos de 4 m, 7 m e 12 m. Antes de iniciar a montagem, ele precisa verificar se essas barras podem formar um triângulo. Com base na condição de existência de um triângulo, é correto afirmar que:

- a) As barras formam um triângulo, pois todas possuem medidas diferentes.
- b) As barras formam um triângulo, pois a soma de quaisquer dois lados é sempre maior que o terceiro.
- c) As barras não formam um triângulo, pois a soma dos comprimentos das duas menores barras é menor que o comprimento da maior.
- d) As barras não formam um triângulo, pois um dos lados é maior que 10 m.
- e) As barras formam um triângulo equilátero.

7) (Valor 0,6) Complete o quadro abaixo com as informações que estão faltando.

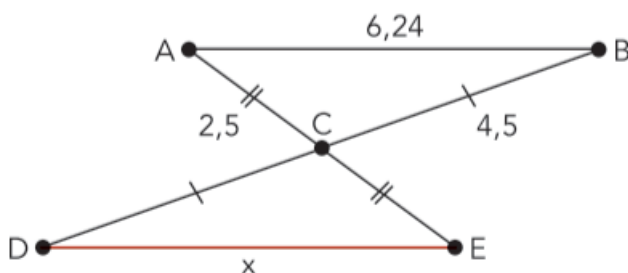
Número de lados de um polígono regular (n)	Soma das medidas dos ângulos internos do polígono (S_i)	Medida do ângulo interno (α_i)
		90°
5		
		120°

8) (Valor 0,6) (CESESP) Dentre os quatro centros principais de um triângulo qualquer, há dois deles que podem se situar no seu exterior, conforme o tipo de triângulo. Assinale a alternativa em que eles são citados.

- a) O baricentro e o ortocentro.
- b) O baricentro e o incentro.
- c) O circuncentro e o incentro.
- d) O circuncentro e o ortocentro.
- e) O incentro e o ortocentro.

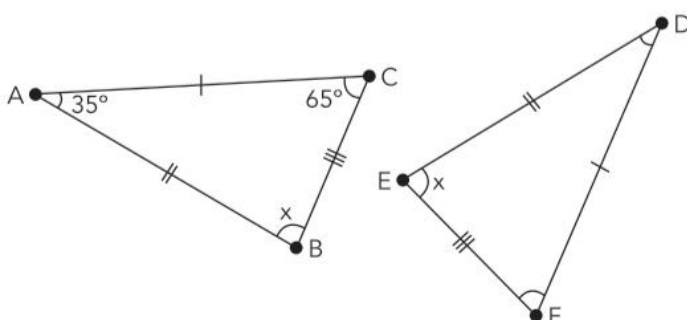
9) (Valor 0,6) Cada item a seguir apresenta dois triângulos congruentes. Determine os valores pedidos e indique o caso de congruência utilizado.

a)



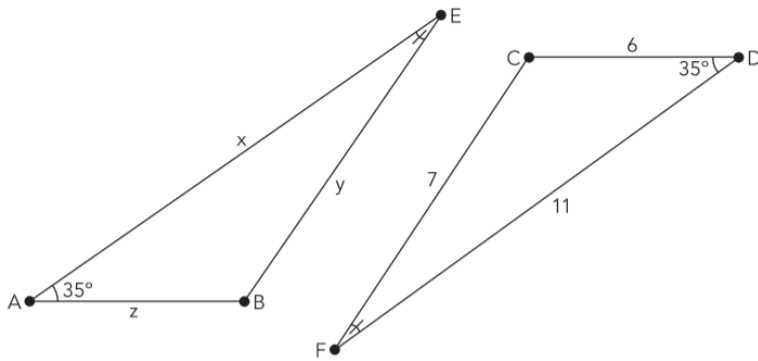
Resposta: _____

b)



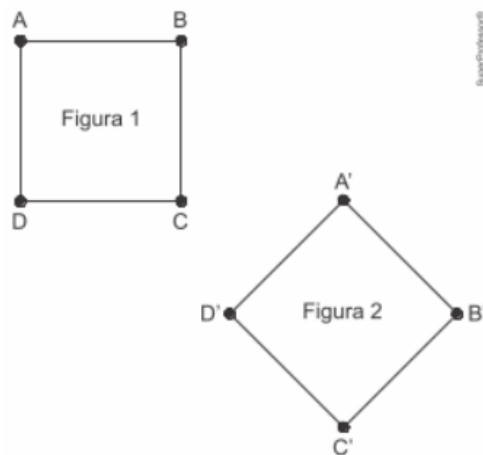
Resposta: _____

c)



Resposta: _____

10) (Valor 0,5) A seguir, são apresentadas a figura 1 e a figura 2, ambas representando quadrados:

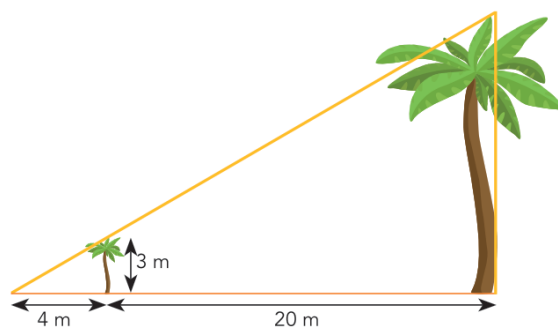


Sabendo que a figura 2 foi obtida a partir de duas transformações isométricas da figura 1, assinale a alternativa que contém as possíveis transformações que foram utilizadas.

- a) Rotação em relação ao centro do quadrado e reflexão em relação a um dos lados do quadrado.
- b) Reflexão em relação a uma das diagonais do quadrado e rotação em relação a um dos vértices do quadrado.
- c) Translação e reflexão em relação a uma reta paralela a um dos lados do quadrado.
- d) Reflexão em relação a uma reta paralela a um dos lados do quadrado e rotação em relação a um dos vértices do quadrado.
- e) Rotação em relação ao centro do quadrado e translação.

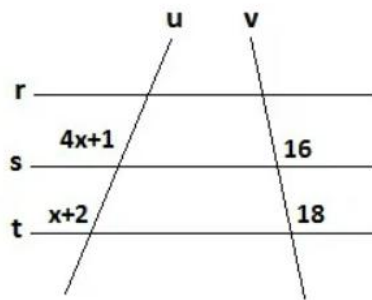
11) (Valor 0,6) Determine a medida da altura da árvore maior no esquema a seguir, sabendo que as duas árvores estão em um mesmo

- a) 12
- b) 15
- c) 16
- d) 18
- e) 20



12) (Valor 0,6) Utilizando o Teorema de Tales encontre o valor de x .

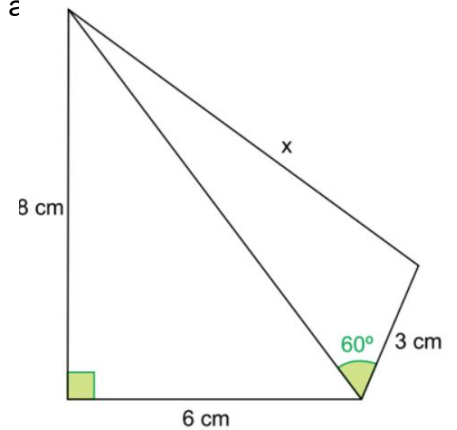
- a) 0,25
- b) 0,32
- c) 0,50
- d) 0,40
- e) 0,60



13) (Valor 0,5) Um triângulo retângulo tem catetos de medidas 6 cm e 8 cm e sua hipotenusa é o lado de um triângulo em que os outros lados medem 3 cm e x , conforme mostra a figura.

Dado que $\cos 60^\circ = 0,5$, o valor de x é

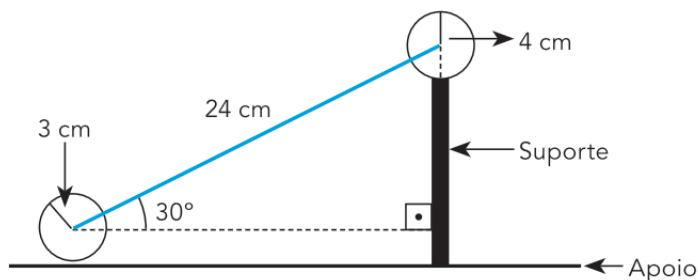
- a) $\sqrt{59}$ cm
- b) $\sqrt{79}$ cm
- c) $\sqrt{99}$ cm
- d) 109 cm
- e) $\sqrt{139}$ cm



14) (Valor 0,5) A figura a seguir é um corte vertical de uma peça usada em certo tipo de máquina. No corte, apareceram dois círculos, com raios de 3 cm e 4 cm, um suporte vertical e um apoio horizontal.

Com base nas medidas indicadas na figura, conclui-se que a altura do suporte é

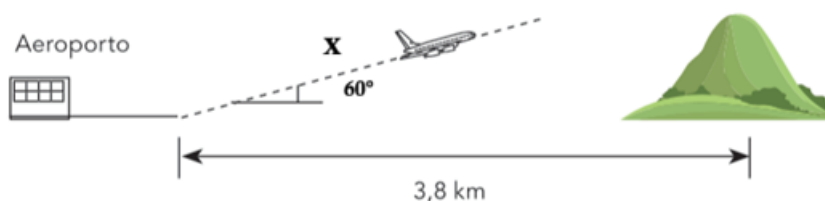
- a) 7 cm.
- b) 11 cm.
- c) 12 cm.
- d) 14 cm.
- e) 16 cm.



15) (Valor 0,5) Ao decolar, um avião forma um ângulo constante de 60° com a pista quando está deixando o solo. A figura a seguir ilustra o momento da decolagem, fora de escala, mostrando um morro íngreme a 3,8 km da cabeceira da pista.

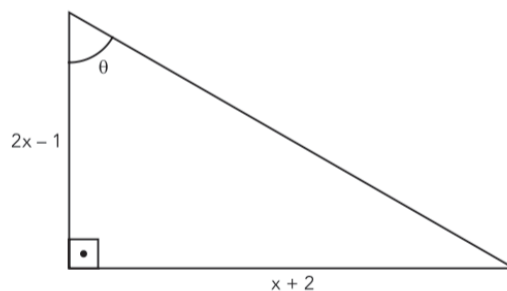
Determine a distância x do percurso do avião até quando ele ultrapassa o morro.

- a) 8,4
- b) 6,3
- c) 9,5
- d) 3,9
- e) 7,6



16) (Valor 0,5) **(UPE-SSA)** A medida da área do triângulo retângulo, representado a seguir, é de $12,5 \text{ cm}^2$. Qual é o valor da tangente do ângulo θ ?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

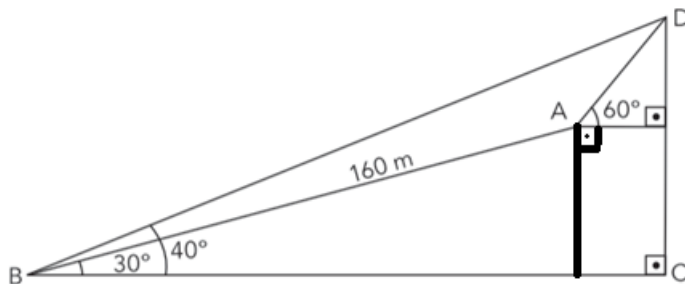


17) (Valor 0,5) **(G1-CFTMG)** Um grupo de escoteiros pretende escalar uma montanha até o topo, representado na figura a seguir pelo ponto D, visto sob ângulos de 40° do acampamento B e de 60° do acampamento A.

Dado: $\sin 20^\circ = 0,342$.

Considerando que o percurso de 160 m entre A e B é realizado segundo um ângulo de 30° em relação à base da montanha, então, a distância entre B e D, em m, é de, aproximadamente,

- a) 190.
- b) 234.
- c) 260.
- d) 320.



18) (Valor 0,5) **(UNEMAT)** Na figura a seguir, o triângulo ABC é um triângulo equilátero de 3 cm de lado, e o triângulo retângulo BCD tem lados $BD = 4 \text{ cm}$, $CD = 5 \text{ cm}$ e $\angle BCD = 90^\circ$. Qual é a medida do segmento \overline{AD} ?

- a) $\sqrt{3}$
- b) $4\sqrt{3}$
- c) $\sqrt{100 + \sqrt{3}}$
- d) $\sqrt{25 + 12\sqrt{3}}$
- e) $2\sqrt{3}$

