



MATEMÁTICA

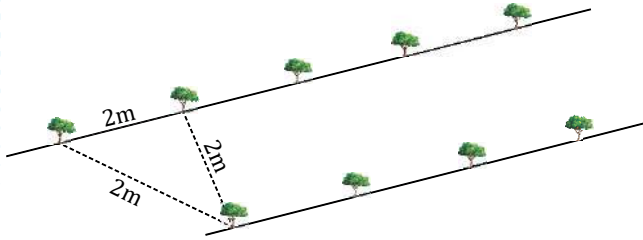
com Valdemar Santos

Geometria Plana 2

Exercícios

Exercícios

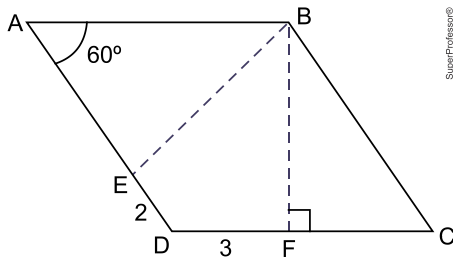
1. (UERJ) Um agricultor dividiu um terreno plano em retas paralelas e plantou sobre elas sementes de determinada árvore frutífera. Para obter uma boa colheita, essas sementes foram dispostas a uma distância de 2 metros entre si. A imagem a seguir ilustra a plantação após um tempo.



A menor distância, em metros, entre duas dessas retas, traçadas para o plantio das sementes, é igual a:

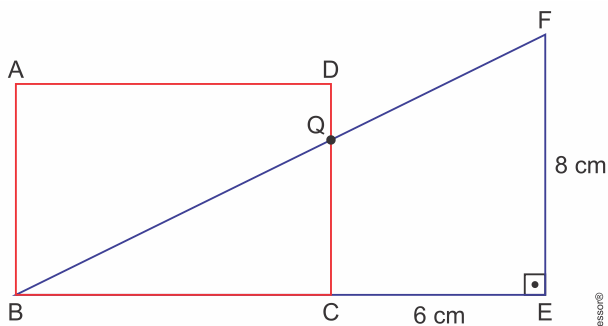
- a) 1,3
- b) $\sqrt{2}$
- c) 1,5
- d) $\sqrt{3}$

2. (UNICAMP) No losango abaixo, qual é a medida do comprimento do segmento BE?



- a) $\sqrt{26}$
- b) $\sqrt{27}$
- c) $\sqrt{28}$
- d) $\sqrt{29}$

3. (UEA) Considere o retângulo ABCD e o triângulo retângulo BEF, com a hipotenusa BF intersectando o lado DC do retângulo, no ponto Q, e os pontos B, C e E alinhados, conforme a figura.



fora de escala

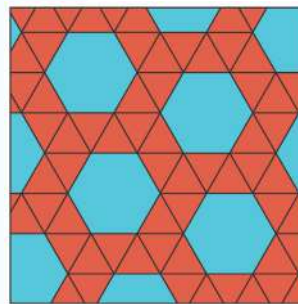
Sabendo que $EF = 8$ cm, $BE = 15$ cm, $CE = 6$ cm e $DQ = 1,2$ cm, a área do retângulo ABCD é igual a

- a) $72,0$ cm²
- b) $54,0$ cm²
- c) $63,0$ cm²
- d) $67,5$ cm²
- e) $58,5$ cm²

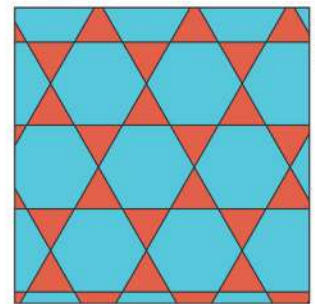
4. (ESPCEX (AMAN)) Um polígono regular tem 36 diagonais passando pelo seu centro. Cada ângulo interno desse polígono mede

- a) 350°
- b) 180°
- c) 175°
- d) 170°
- e) 72°

5. (FUVEST) Um ladrilhamento é chamado de uniforme se é composto por polígonos regulares que preenchem todo o plano sem sobreposição e, além disso, o padrão é o mesmo em cada vértice. Para classificá-los, utilizamos uma notação dada por uma sequência de números que é definida desta forma: escolhemos um vértice qualquer e indicamos o número de lados de cada polígono que contém este vértice, seguindo o sentido anti-horário, iniciando com os polígonos de menos lados, conforme os exemplos:



(3.3.3.3.6)



(3.6.3.6)

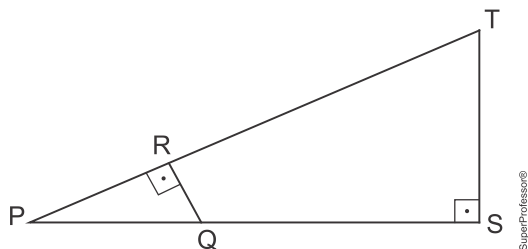
A foto mostra o piso de um museu em Sevilha.



A notação que representa o padrão do ladrilhamento do piso é:

- a) (3·3·3·4)
- b) (3·3·4·6)
- c) (3·4·4·4)
- d) (3·4·4·6)
- e) (3·4·6·4)

6. (UERJ) Nos triângulos retângulos PQR e PST, representados a seguir, o ponto Q pertence ao segmento de reta PS e o ponto R pertence ao segmento de reta PT. As medidas dos segmentos PQ, QR e PS são, respectivamente, 41 cm, 9 cm e 100 cm.

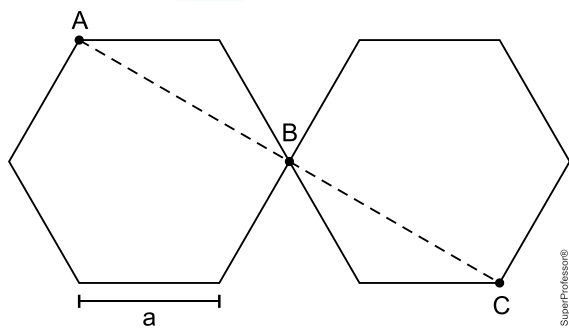


A medida do segmento ST, em centímetros, é igual a:

- a) 18
- b) 22,5
- c) 26
- d) 30,5

7. (UFRGS) Na figura abaixo, há dois hexágonos regulares de lado a com o vértice B em comum.

Os pontos A, B e C são colineares.

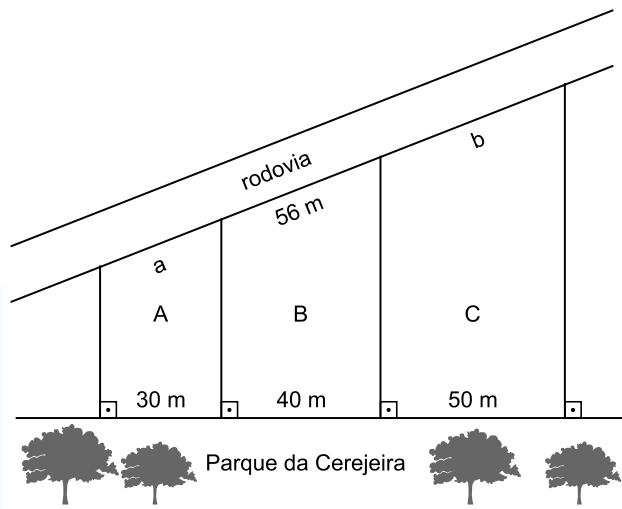


A distância entre os pontos A e C é

- a) $\frac{\sqrt{3}}{4}a$
- b) $\frac{\sqrt{3}}{2}a$
- c) $\sqrt{3}a$
- d) $2\sqrt{3}a$
- e) $3\sqrt{3}a$

8. (MACKENZIE) Comprei um terreno na cidade de Santo Antônio do Pinhal, interior de São Paulo, e dividi esse terreno em três lotes A, B e C, com frente para o Parque da Cerejeira e fundo para a rodovia.

Sabendo-se que as divisas de A, B e C são perpendiculares à frente do parque e medem, respectivamente, 30m, 40m e 50m, e o fundo dos mesmos (para a rodovia) medem, respectivamente, a, 56m e b, então, as medidas de a e b são, respectivamente, iguais a



- a) 42m e 70m
- b) 21m e 40m
- c) 42m e 50m
- d) 21m e 50m
- e) 50m e 80m

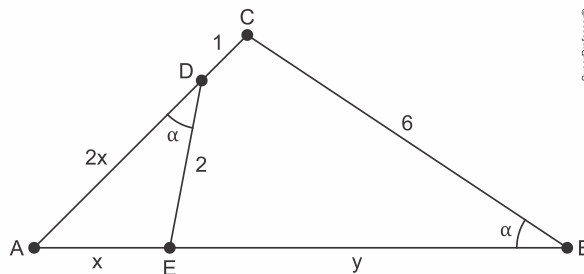
9. (UECE) Os ângulos formados, no interior de um pentágono regular, pelo encontro de seus lados e diagonais possuem as seguintes medidas:

- a) 30°, 45° e 60°.
- b) 36°, 72° e 108°.
- c) 45°, 60° e 75°.
- d) 60°, 84° e 108°.

10. (UECE) Considere uma semicircunferência circunscrita ao triângulo XYZ na qual o diâmetro é o lado XZ do triângulo. Se a medida do lado XY é igual a 12 cm e a medida do lado YZ é igual a 5 cm, então, a medida, em cm, do raio da semicircunferência é igual a

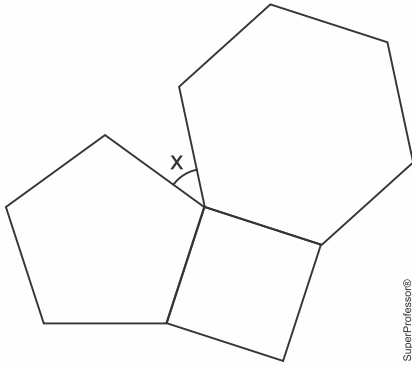
- a) 8,5
- b) 7,5
- c) 6,5
- d) 5,5

11. (ESPM) Na figura abaixo, o comprimento do segmento AB é igual a:



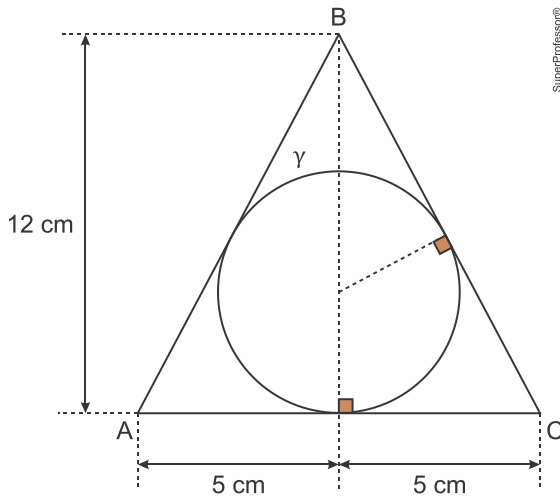
- a) 7
- b) 8
- c) 6
- d) 5
- e) 9

12. (ESPM) Os polígonos mostrados na figura abaixo são regulares. O valor do ângulo x é:



- a) 36°
- b) 54°
- c) 48°
- d) 30°
- e) 42°

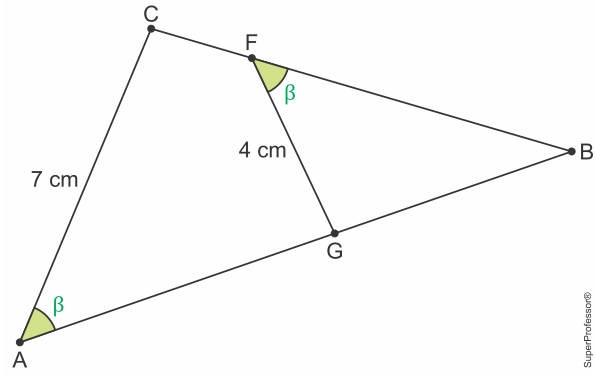
13. (UEA) A circunferência γ está inscrita no triângulo isósceles ABC de altura 12 cm e base medindo 10 cm, conforme a figura:



O raio da circunferência γ mede

- a) $16/3$ cm
- b) $14/5$ cm
- c) $18/7$ cm
- d) $10/3$ cm
- e) $12/5$ cm

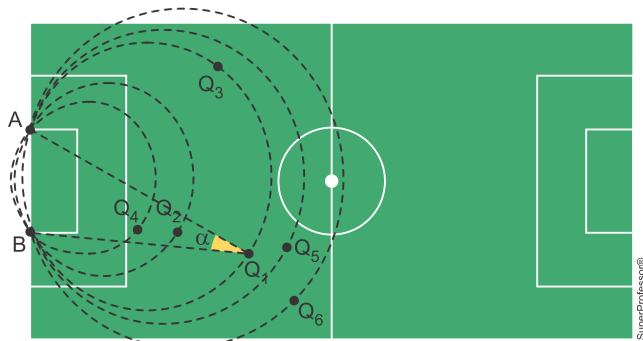
14. (UEA-SIS 1) Em um triângulo ABC , o ponto F está sobre o lado BC e o ponto G está sobre o lado BA , de maneira que o ângulo BFG é congruente ao ângulo BAC , conforme mostra a figura.



Sabendo que a medida do lado BA é 3 cm maior do que a medida do lado BC e que o perímetro do triângulo BFG é igual a 16 cm, a medida do segmento BF é, aproximadamente,

- a) 6,3 cm
- b) 6,6 cm
- c) 6,9 cm
- d) 7,2 cm
- e) 7,5 cm

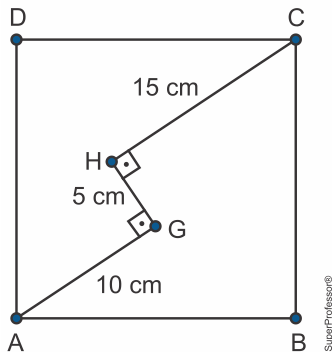
15. (ENEM) Num certo momento de um jogo digital, a tela apresenta a imagem representada na figura. O ponto Q_1 representa a posição de um jogador que está com a bola, os pontos Q_2, Q_3, Q_4, Q_5 e Q_6 também indicam posições de jogadores da mesma equipe, e os pontos A e B indicam os dois pés da trave mais próxima deles. No momento da partida retratado, o jogador Q_1 tem a posse da bola, que será passada para um dos outros jogadores das posições $Q_n, n \in \{2, 3, 4, 5, 6\}$, cujo ângulo AQ_nB tenha a mesma medida do ângulo $\alpha = \widehat{AQ_1B}$.



Qual é o jogador que receberá a bola?

- a) Q_2
- b) Q_3
- c) Q_4
- d) Q_5
- e) Q_6

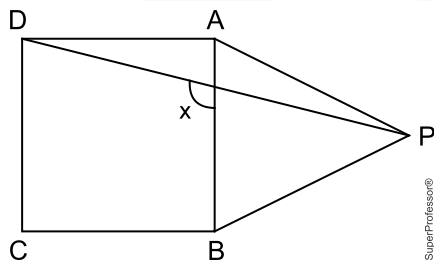
16. (UPE-SSA 3) A formiga Avelina partiu do vértice A do quadrado $ABCD$ e chegou ao vértice C caminhando sobre os segmentos AG, GH e HC , cujas medidas podem ser observadas na figura a seguir. O seu amigo Belinho também partiu do vértice A , mas este chegou ao vértice C caminhando sobre os lados AB e BC . Considere $\sqrt{13} = 3,6$.



Portanto, é CORRETO afirmar que

- Avelina percorreu 6 cm a mais que Belinho.
- Avelina percorreu 5 cm a mais que Belinho.
- Belinho percorreu 6 cm a mais que Avelina.
- Belinho percorreu 5 cm a mais que Avelina.
- Avelina e Belinho percorreram a mesma distância.

17. (EAM) Observe a figura abaixo:



Se ABCD é um quadrado e ABP um triângulo equilátero, determine o ângulo x e assinale a opção correta.

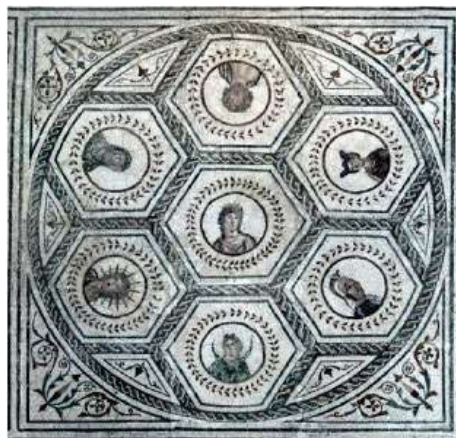
- 135°
- 105°
- 100°
- 97°
- 95°

18. (FUVEST) Um marceneiro possui um pedaço de madeira no formato de um triângulo retângulo, cujos catetos medem 12 cm e 35 cm. A partir desta peça, ele precisa extrair o maior quadrado possível, de tal forma que um dos ângulos retos do quadrado coincida com o ângulo reto do triângulo. A medida do lado do quadrado desejado pelo marceneiro está mais próxima de

- 8 cm.
- 8,5 cm.
- 9 cm.
- 9,5 cm.
- 10 cm.

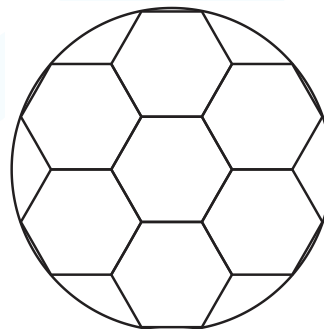
19. (UFMS) A figura a seguir é parte de um mosaico romano (século II d.C.) preservado em uma das mansões encontradas na cidade de Itálica, Espanha. Os bustos representados nos centros dos hexágonos regulares representam as divindades planetárias que dão nome aos dias da semana: no

centro, Vênus (sexta-feira), rodeado pela Lua (segunda-feira), Marte (terça-feira), Mercúrio (quarta-feira), Júpiter (quinta-feira), Saturno (sábado) e o Sol (domingo).



Disponível em: <https://i0.wp.com/www.hisour.com/wp-content/uploads/2019/11/Mosaic-of-the-planetary-360%C2%B0-Video-Itálica.jpg?fit=960%2C640&ssl=1&resize=1280%2C720>. Acesso em: 24 nov. 2020.

A figura seguinte é uma representação simplificada do mosaico:



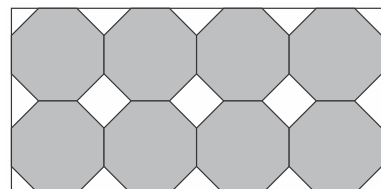
Considerando que R seja a medida do raio da circunferência que envolve os hexágonos regulares na figura anterior, é correto afirmar que cada um deles tem perímetro igual a:

- $R\sqrt{6}$
- $6R\frac{\sqrt{5}}{5}$
- $3\frac{R}{2}$
- $4\frac{R}{3}$
- $6\frac{R\sqrt{7}}{7}$

20. (ENEM) Azulejo designa peça de cerâmica vitrificada e/ou esmaltada usada, sobretudo, no revestimento de paredes. A origem das técnicas de fabricação de azulejos é oriental, mas sua expansão pela Europa traz consigo uma diversificação de estilos, padrões e usos, que podem ser decorativos, utilitários e arquitetônicos.

Disponível em: www.itaucultural.org.br. Acesso em: 31 jul. 2012.

Azulejos no formato de octógonos regulares serão utilizados para cobrir um painel retangular conforme ilustrado na figura.



Entre os octógonos e na borda lateral dessa área, será necessária a colocação de 15 azulejos de outros formatos para preencher os 15 espaços em branco do painel. Uma loja oferece azulejos nos seguintes formatos:

- 1 - Triângulo retângulo isósceles;
- 2 - Triângulo equilátero;
- 3 - Quadrado.

Os azulejos necessários para o devido preenchimento das áreas em branco desse painel são os de formato

- a) 1.
- b) 3.
- c) 1 e 2.
- d) 1 e 3.
- e) 2 e 3.

GABARITO:

1: [D]	5: [E]	9: [B]	13: [D]	17: [B]
2: [C]	6: [B]	10: [C]	14: [C]	18: [C]
3: [B]	7: [D]	11: [C]	15: [B]	19: [E]
4: [C]	8: [A]	12: [E]	16: [C]	20: [D]

+ Anote aqui





Estamos juntos nessa!



CURSO
FERNANDA PESSOA
ONLINE

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS.