

Geometria plana

Lista 12

01. O casal Maria e José comprou um terreno retangular de 30 metros de comprimento por 20 metros de largura para construir sua casa. O arquiteto contratado para fazer o projeto programou uma casa retangular de 264 metros quadrados de área construída. Maria disse que quer a casa centralizada com as paredes externas equidistantes do muro. Qual o perímetro da casa do casal Maria e José?

- A. 70 metros.
- B. 68 metros.
- C. 66 metros.
- D. 64 metros.
- E. 62 metros.

02. Uma sala tem 7,5m de comprimento e 4,5m de largura, com duas portas de 80cm. Quantos metros de rodapé poderão ser colocados nessa sala?

- a) 9,0m.
- b) 13,5m.
- c) 20,0m.
- d) 22,4m.
- e) 23,5m.

03. Em um triângulo retângulo, o seno de um de seus ângulos agudos é

- a) o inverso do cosseno desse ângulo.
- b) o quadrado do cosseno desse ângulo.
- c) a razão entre as medidas dos catetos do triângulo.

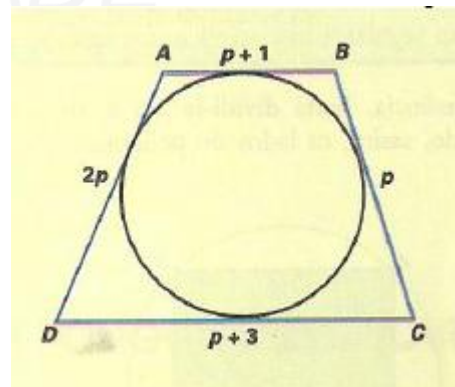
d) a razão entre a medida da hipotenusa e a medida do lado adjacente a esse ângulo.

e) a razão entre a medida do lado oposto a esse ângulo e a medida da hipotenusa.

04. Calcule a área de um jardim retangular cuja base mede 8m e a diagonal, 10m, assinalando a seguir a opção correta.

- a) $6m^2$.
- b) $8m^2$.
- c) $48m^2$.
- d) $64m^2$.
- e) $80m^2$.

05. O quadrilátero ABCD da figura abaixo está circunscrito. Qual o seu perímetro?



- a) 24.
- b) 25.
- c) 26.
- d) 27.
- e) 28.

06. A figura abaixo representa um octógono regular, inscrito em um círculo de raio igual a 6 cm. A medida, em cm, da área do segmento circular que está pintado de cinza é igual a:

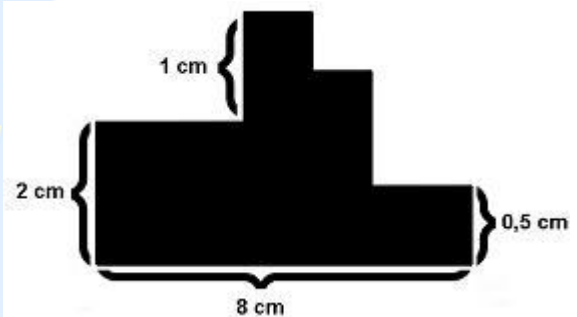


- A. $3 \cdot (-2)$
- B. $5 \cdot (-\sqrt{2})/3$
- C. $3 \cdot (\sqrt{2})/4$
- D. 1.5
- E. $9 \cdot (-2\sqrt{2})/2$

08. O retângulo de dimensões $(4x - 2)$ cm e $(x + 3)$ cm tem 144 cm^2 de área. O perímetro desse retângulo, em centímetros, mede

- a) 48
- b) 52
- c) 60
- d) 74
- e) 80

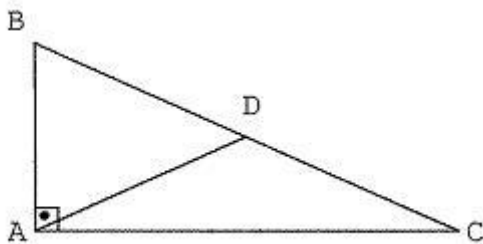
09.



Qual o perímetro do polígono acima ?

- a) 15 cm
- b) 18 cm
- c) 20 cm
- d) 22 cm
- e) 23 cm

07. O triângulo ABC é retângulo em A e o triângulo ABD é equilátero. Se a medida de AC é 12, o comprimento de AB é;



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

10. Os lados de um triângulo obtusângulo medem 3 m, 5 m e 7 m. A medida da projeção do menor dos lados sobre a reta que contém o lado de 5 m é, em m,

- a) 2,5.
- b) 1,5.
- c) 2.
- d) 1.



11. Um trapézio isósceles está circunscrito a um círculo e um de seus ângulos internos é o dobro de outro de seus ângulos internos. Se a altura desse trapézio mede $4\sqrt{3}$ cm, podemos afirmar que o seu perímetro, mede:

- a) 16 cm
- b) 20 cm
- c) 24 cm
- d) $24\sqrt{3}$ cm
- e) 32 cm

12. Num quadrado ABCD de lado 6cm, traça-se a circunferência K de centro em A e raio 4cm. Qual é a medida, em cm, do raio da circunferência tangente exterior a K e tangente ao lado BC no ponto C?

- a) 2,4
- b) 2,5
- c) 2,6
- d) 2,7
- e) 2,8

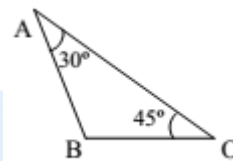
13. Um ângulo central α determina, em uma circunferência de raio r , um arco de comprimento $l = \frac{2 \cdot \pi \cdot r}{3}$. A medida desse ângulo é

- a) 150° .
- b) 120° .
- c) 100° .
- d) 80° .

14. Um setor circular, cujo arco mede 15 cm, tem 30 cm^2 de área. A medida do raio desse setor, em cm, é

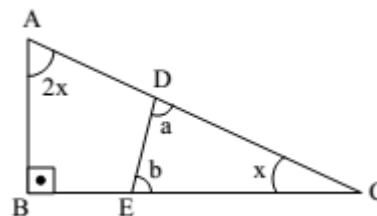
- A. 4.
- B. 6.
- C. 8.
- D. 10.

15. No triângulo AOB, $OB = 5$ cm; então AB, em cm, é igual a



- A. 6.
- B. 8.
- C. $5\sqrt{2}$.
- D. $6\sqrt{3}$.

16. Se o triângulo CDE é semelhante ao triângulo ABC, o valor de $|a - b|$ é



- A. 30° .
- B. 45° .
- C. 60° .
- D. 90° .



17. Considere duas retas r e s no espaço e quatro pontos distintos, A, B, C e D , de modo que os pontos A e B pertencem à reta r e os pontos C e D pertencem à reta s .

Dentre as afirmações abaixo

I – Se as retas AC e BD são concorrentes, então r e s são necessariamente concorrentes.

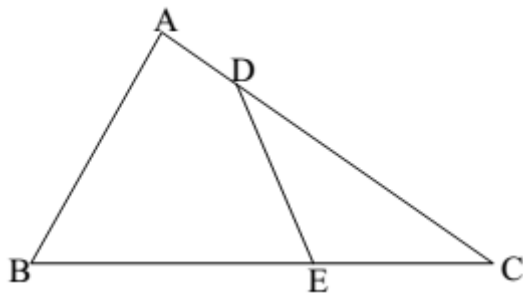
II – Os triângulos ABC e ABD serão sempre coplanares.

III – Se AC e BD forem concorrentes, então as retas r e s são coplanares.

Pode-se concluir que

- A. somente a I é verdadeira.
- B. somente a II é verdadeira.
- C. somente a III é verdadeira.
- D. as afirmações II e III são verdadeiras
- E. as afirmações I e III são verdadeiras.

18. Uma praça tem a forma do triângulo esboçado abaixo, em que $AB=20\text{m}$, $BC=75\text{m}$ e $DC=15\text{m}$. Se os triângulos ABC e EDC são semelhantes, sendo o ângulo A congruo ao ângulo E , então, o comprimento de DE é igual a

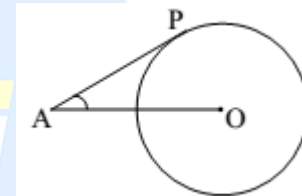


- A. 4m.
- B. 5m.
- C. 6m.
- D. 7m.

19. Para dar 10 voltas completas em volta de um jardim circular, Rascunho uma pessoa percorrerá 2198 m. Considerando $\pi = 3,14$, a medida, em metros, do diâmetro desse jardim é

- A. 70.
- B. 65.
- C. 58.
- D. 52.

20. Na figura, O é o centro da circunferência e é tangente a ela, em P . Se $\widehat{PAO} = 30^\circ$ e $OA = 12\sqrt{3}$ cm, então a medida do raio da circunferência, em cm, é



- A. $8\sqrt{3}$.
- B. $8\sqrt{2}$.
- C. $6\sqrt{3}$.
- D. $6\sqrt{2}$.