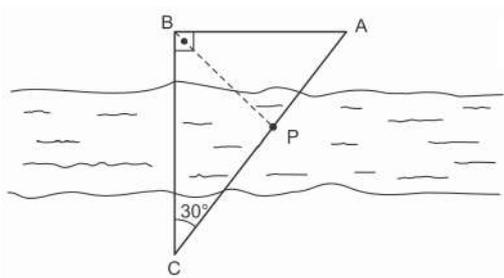


SUPER AULA DE GEOMETRIA PLANA (PARTE 3)

Questão 21 – Relações métricas no triângulo retângulo / razões trigonométricas no triângulo retângulo / teorema da bissetriz interna

[Epcar] As cidades A , B e C situam-se às margens de um rio e são abastecidas por uma bomba situada em P , conforme figura abaixo.

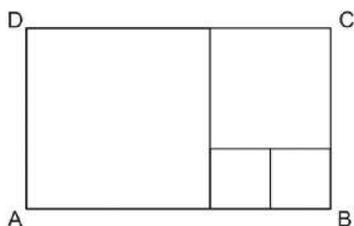


Sabe-se que o triângulo ABC é retângulo em B e a bissetriz do ângulo reto corta AC no ponto P . Se $\overline{BC} = 6\sqrt{3} \text{ km}$, então \overline{CP} é, em km, igual a

- a) $6 + \sqrt{3}$
- b) $6(3 - \sqrt{3})$
- c) $9\sqrt{3} - \sqrt{2}$
- d) $9(\sqrt{2} - 1)$

Questão 22 – Quadriláteros

[Unicamp] A figura abaixo exibe um retângulo $ABCD$ decomposto em quatro quadrados.

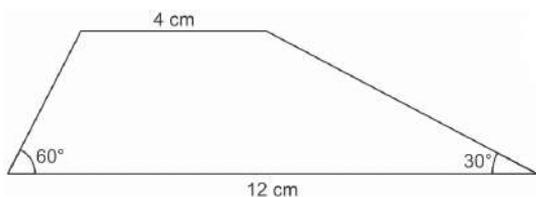


O valor da razão $\frac{\overline{AB}}{\overline{BC}}$ é igual a

- a) $\frac{5}{3}$.
- b) $\frac{5}{2}$.
- c) $\frac{4}{3}$.
- d) $\frac{3}{2}$.

Questão 23 – Trapézio / paralelismo / razões trigonométricas no triângulo retângulo

[Uefs]

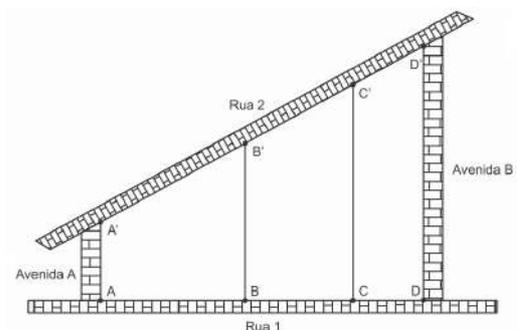


O trapézio representado na figura tem bases medindo 12 cm e 4 cm, e os ângulos internos da base maior medem 60° e 30° . Seu perímetro, em cm, é igual a

- a) $16 + 4\sqrt{2}$
- b) $16 + 4\sqrt{3}$
- c) $20 + 3\sqrt{2}$
- d) $20 + 4\sqrt{2}$
- e) $20 + 4\sqrt{3}$

Questão 24 – Teorema de Tales

(Ufu) Uma área delimitada pelas Ruas 1 e 2 e pelas Avenidas A e B tem a forma de um trapézio $ADD'A'$, com $\overline{AD} = 90\text{ m}$ e $\overline{A'D'} = 135\text{ m}$, como mostra o esquema da figura abaixo.



Tal área foi dividida em terrenos $ABB'A'$, $BCC'B'$ e $CDD'C'$, todos na forma trapezoidal, com bases paralelas às avenidas tais que $\overline{AB} = 40\text{ m}$, $\overline{BC} = 30\text{ m}$ e $\overline{CD} = 20\text{ m}$. De acordo com essas informações, a diferença, em metros, $\overline{A'B'} - \overline{C'D'}$ é igual a

- a) 20.
- b) 30.
- c) 25.
- d) 45.

Questão 25 – Semelhança de triângulos / áreas de figuras semelhantes

(Fmp) Os lados de um triângulo medem 13 cm, 14 cm e 15 cm, e sua área mede 84 cm^2 . Considere um segundo triângulo, semelhante ao primeiro, cuja área mede 336 cm^2 . A medida do perímetro do segundo triângulo, em centímetros, é

- a) 42
- b) 84
- c) 126
- d) 168
- e) 336

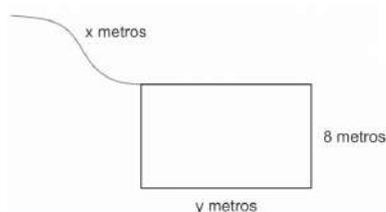
Questão 26 – Ângulos internos de um polígono

(Uece) Se dois círculos cujas medidas dos raios são respectivamente u e v com $u < v$ são tangentes exteriormente no ponto P e se estes círculos também tangenciam os lados de um ângulo com vértice no ponto M , então, o comprimento do segmento MP é

- a) $\frac{2u + v}{v - u}$.
- b) $\frac{2uv}{v - u}$.
- c) $\frac{uv}{v - u}$.
- d) $\frac{2(u + v)}{v - u}$.

Questão 27 – Circunferência e círculo / equação do segundo grau

(Insper) A figura a seguir representa a vista superior de um curral retangular, de y metros por 8 metros, localizado em terreno plano. Em um dos vértices do retângulo, está amarrada uma corda de x metros de comprimento. Sabe-se que $y > x > 8$.



Um animal, amarrado na outra extremidade da corda, foi deixado pastando na parte externa do curral. Se a área máxima de alcance do animal para pastar é de 76π m², então x é igual a

- a) 9,8.
- b) 9,6.
- c) 10,0.
- d) 10,4.
- e) 9,0.

Questão 28 – Quadriláteros

[Fgv] A figura representa um trapézio isósceles $ABCD$, com $AD = BC = 4 \text{ cm}$. M é o ponto médio de \overline{AD} , e o ângulo $B\hat{M}C$ é reto.

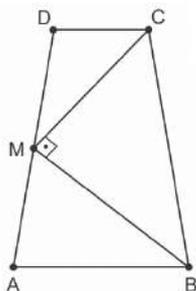


Figura fora de escala

O perímetro do trapézio $ABCD$, em cm, é igual a

- a) 8.
- b) 10.
- c) 12.
- d) 14.
- e) 15.

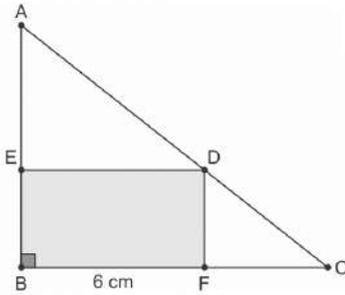
Questão 29 – Fundamentos

[Eformm] Num triângulo ABC , as bissetrizes dos ângulos externos do vértice B e C formam um ângulo de medida 50° . Calcule o ângulo interno do vértice A .

- a) 110°
- b) 90°
- c) 80°
- d) 50°
- e) 20°

Questão 30 – Semelhança de triângulos

(Uefs) Os pontos D, E e F pertencem aos lados de um triângulo retângulo ABC, determinando o retângulo BFDE, com $BF = 6$ cm, conforme mostra a figura.



Dadas as medidas $AB = 8$ cm e $BC = 10$ cm, o comprimento do segmento BE é

- a) 2,4 cm.
- b) 2,7 cm.
- c) 3 cm.
- d) 3,2 cm.
- e) 3,5 cm.

Anotações: