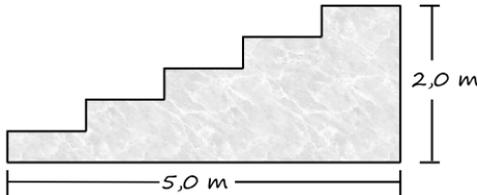


QUESTÕES:

Atenção: sempre que possível, justifique suas respostas com cálculos e palavras. Isso ajuda a fixar o conteúdo.

01. Observe a figura abaixo. Seu perímetro é:

- a) 12 m
- b) 14 m
- c) 15 m
- d) 16 m
- e) 20 m



02. Num certo dia, no outono, Tales verificou que a sombra de uma pessoa de 1,80 m de altura media 2,0 m. No mesmo instante, ele observou que a sombra de um prédio era 7,5 m. Tales poderá concluir que a sombra do prédio é de:

- a) 9,0 m
- b) 10,5 m
- c) 12,0 m
- d) 13,5 m
- e) 15,0 m

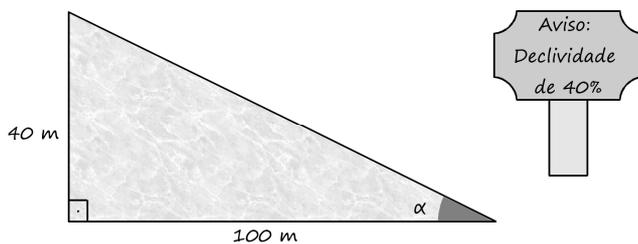
03. Num triângulo retângulo, os catetos medem 60 cm e 80 cm. Se β é o menor ângulo interno desse triângulo, é incorreto afirmar que:

- a) $\sin \beta = 0,6$
- b) $\cos \beta = 0,8$
- c) $\operatorname{tg} \beta = 0,75$
- d) $\operatorname{tg} \beta = 1,3333 \dots$
- e) $\sin^2 \beta + \cos^2 \beta = 1$

04. Num triângulo retângulo tem-se a hipotenusa medindo 12 cm e um dos ângulos internos mede 60° . A área desse triângulo é:

- a) $14\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- b) $16\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- c) $18\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- d) $20\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- e) $22\sqrt{3} \text{ cm}^2$

05. Diz-se que a declividade de uma rampa é de 40% quando ela corresponde a uma subida de 40 m para uma distância horizontal de 100 m.



Uma rampa cuja declividade é de 100% tem um ângulo de:

- a) 20°
- b) 30°
- c) 40°
- d) 45°
- e) 60°

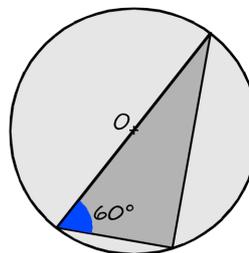
06. Num triângulo isósceles, os lados congruentes medem 25 cm e a base 48 cm. Determine a área desse triângulo.

07. Um ciclista faz uma prova resistência onde precisa percorrer pelo menos 502Km em torno de uma pista circular

de raio 200m. Indique o número mínimo de voltas que o ciclista precisará dar em torno da pista para alcançar seu intento. (Use $\pi = 3,14$)

08. Determine o perímetro de um trapézio isósceles de 84 cm de altura e cuja base menor mede 20 cm, sabendo que seus lados congruentes medem 85 cm cada.

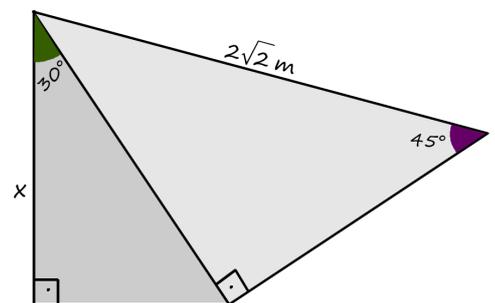
09. Diz-se que se um triângulo está inscrito numa circunferência, com seu lado maior coincidindo com o diâmetro da circunferência, ele é obrigatoriamente retângulo. Assim sendo, na figura, onde o triângulo tem seu lado menor medindo 2 cm, o raio do círculo de centro O é:



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

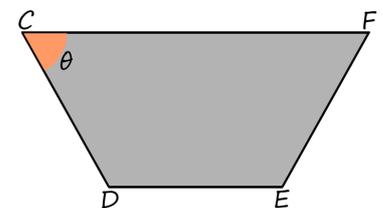
10. Considerando a figura abaixo, o valor de x é:

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



11. Na figura, o trapézio isósceles CDEF tem $CF = 20 \text{ cm}$, $DE = 10 \text{ cm}$ e $\theta = 60^\circ$. A área desse trapézio, em centímetros quadrados, é:

- a) $45\sqrt{3}$
- b) $55\sqrt{3}$
- c) $65\sqrt{3}$
- d) $75\sqrt{3}$
- e) $85\sqrt{3}$



12. Considere um arco \widehat{MN} de 150° numa circunferência com 20cm de diâmetro e outro arco $\widehat{M'N'}$ de 60° , este sobre uma circunferência de raio 15 cm. A razão entre os comprimentos do primeiro e do segundo arco é:

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

13. Indique o ângulo formado entre os ponteiros de um relógio às 17h 20min e às 10h 08min.