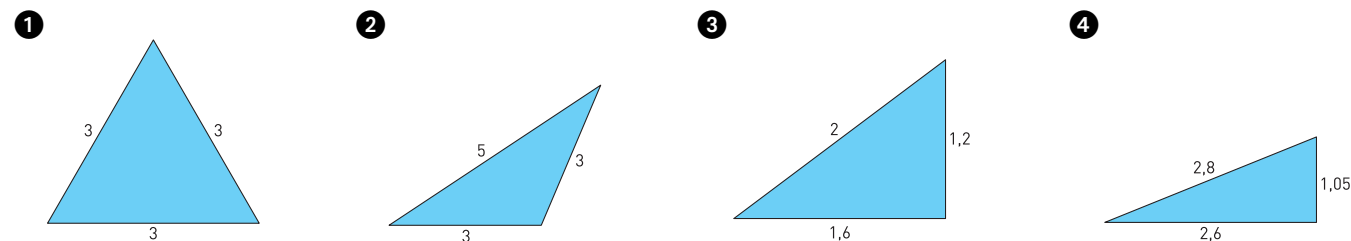


PARTE 1 Escolha Múltipla

Para cada uma das questões desta parte, selecciona a resposta correcta de entre as alternativas que te são apresentadas. Não é necessário apresentar cálculos.

- 1 Observa os quatro triângulos representados. (As medidas de comprimento dos lados de cada triângulo estão expressas em centímetros.)



Qual das afirmações é verdadeira?

- (A) Todos os triângulos são rectângulos.
(B) Nenhum dos triângulos é rectângulo.
(C) Apenas o triângulo 3 é rectângulo.
(D) Os triângulos 3 e 4 são rectângulos.

- 2 Sabe-se que os triângulos [ABC] e [DEF] são rectângulos e semelhantes.

2.1 O valor de $\overline{EF}$ é:

- (A) 18 cm (B) 6 cm (C) 10 cm (D) 16 cm

2.2 O valor de $\cos \alpha$ é:

- (A) 1,25 (B) 0,8 (C) 3,(3) (D) 0,3

2.3 O valor de $\overline{AB}$ é:

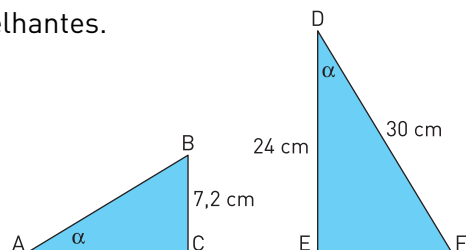
- (A) 19,2 cm (B) 9,6 cm (C) 12 cm (D) 15 cm

2.4 O valor de $\tan \alpha$ é:

- (A) 0,75 (B) 1,(3) (C) 1,25 (D) 0,6

- 3 De um ângulo agudo α sabe-se que $\sin \alpha = 0,5$. A medida, em graus, da amplitude do ângulo α é:

- (A) 60° (B) 30° (C) 45° (D) $\approx 0,52^\circ$

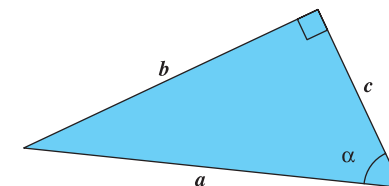


PARTE 2

Apresenta todos os cálculos que efectuares e todas as justificações que considerares necessárias.

- 1 Na figura está representado um triângulo rectângulo em que:

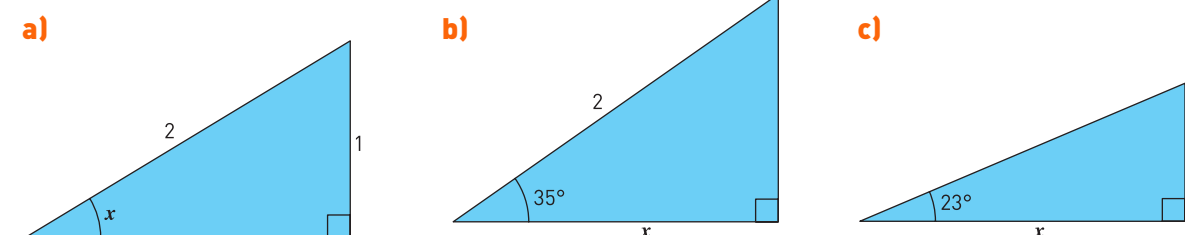
- α é a medida da amplitude de um dos seus ângulos agudos;
- a , b e c são as medidas de comprimento dos seus lados, numa determinada unidade de medida.



Completa correctamente os espaços em branco.

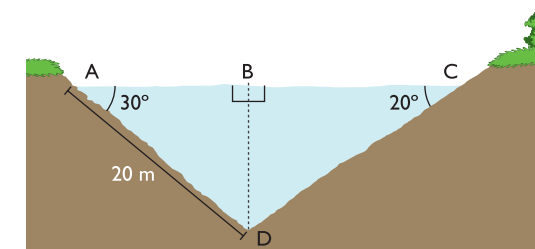
- a) $\sin \alpha = \frac{\dots}{\dots}$ b) $\cos \alpha = \frac{\dots}{\dots}$ c) $\tan \alpha = \frac{\dots}{\dots}$
d) O lado de comprimento a tem o nome de
e) O lado de comprimento b tem o nome de em relação ao ângulo α .
f) O lado de comprimento c tem o nome de em relação ao ângulo α .

- 2 Em cada caso, calcula o valor de x .



- 3 Observa a ilustração de um corte do leito de um rio.

- a) Determina a profundidade máxima deste rio na zona representada na imagem.
b) Determina a largura deste rio.



- 4 Utilizando a fórmula fundamental da trigonometria, determina $\cos x$ sabendo que $\sin x = \frac{1}{2}$.

- 5 Considerando x a amplitude de um ângulo agudo de um triângulo rectângulo, indica, justificando, se é verdadeira ou falsa cada uma das afirmações que se seguem:

- a) Se $\cos x = \frac{2}{5}$, então a hipotenusa mede 5 e o cateto adjacente a x mede 2.
b) Se a hipotenusa mede 5 e o cateto adjacente a x mede 2, então $\cos x = \frac{2}{5}$.
c) Se $\tan x = \frac{5}{a}$, então $a = \frac{5}{\tan x}$.