



6

1. O gráfico de uma função afim é a reta representada na figura ao lado.

Qual das seguintes pode ser a expressão algébrica da função  $f$  ?

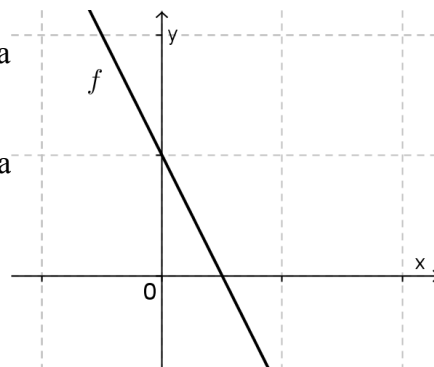
Transcreve a letra da opção correta.

(A)  $f(x) = 2x + 1$

(B)  $f(x) = 2x - 1$

(C)  $f(x) = -2x + 1$

(D)  $f(x) = -2x - 1$



10

2. Resolve a equação seguinte:

$$2(3x - 5) = \frac{x}{2} + 5$$

Apresenta os cálculos que efetuares.

6

3. O Joaquim tem 30 embalagens de sumo preparadas para a sua festa de aniversário.

As embalagens são de dois tipos: pacotes de 20 cl e latas de 33 cl.

Fez uns cálculos e descobriu que o sumo de todas as embalagens totaliza 8,34 l.

Qual dos sistemas seguintes permite determinar quantos pacotes e quantas latas de sumo o Joaquim preparou para a festa?

Transcreve a letra da opção correta.

(A)  $\begin{cases} x + y = 30 \\ 0,2x + 0,33y = 8,34 \end{cases}$

(B)  $\begin{cases} x + y = 30 \\ 20x + 33y = 8,34 \end{cases}$

(C)  $\begin{cases} x + y = 8,34 \\ 0,2x + 0,33y = 30 \end{cases}$

(D)  $\begin{cases} x + y = 8,34 \\ 20x + 33y = 30 \end{cases}$



4. Considera o seguinte sistema de equações.

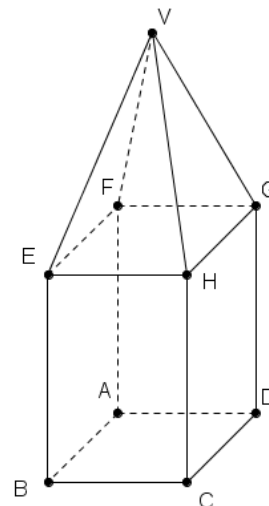
$$\begin{cases} x + \frac{y}{2} = 20 \\ 2(x + y) = 60 \end{cases}$$

Qual é o par ordenado  $(x, y)$  que é a solução deste sistema?

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

5. Na figura ao lado está representada um sólido composto pelo paralelepípedo retângulo [ABCDEFGH] e pela pirâmide [EFGHV].

A pirâmide e o paralelepípedo têm a mesma altura.



6

- 5.1. As retas FG e HC são:

(Transcreve a letra da opção correta)

- (A) Perpendiculares complanares  
 (B) Perpendiculares não complanares  
 (C) Paralelas  
 (D) Oblíquas

10

- 5.2. Sabendo que o sólido tem um volume total de  $500 \text{ cm}^3$ , qual é o volume do paralelepípedo e da pirâmide?

Apresenta todos os cálculos que efetuares e as justificações que entenderes necessárias.

10

6. Sabemos que a área de um trapézio é  $20 \text{ cm}^2$  e que a altura é 2.

Logo, como a área de um trapézio é dada pela expressão  $A = \frac{B+b}{2} \times h$  podemos afirmar

que  $20 = \frac{B+b}{2} \times 2$ , onde  $B$  representa a base maior e  $b$  representa a base menor.

Resolve a expressão anterior em ordem a  $B$ .

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

6

7. Qual das expressões seguintes é equivalente a  $(x+4)^2 - x^2$  ?

Transcreve a letra da opção correta.

- (A) 16                      (B)  $8x+16$                       (C)  $4x+16$                       (D)  $4x+8$

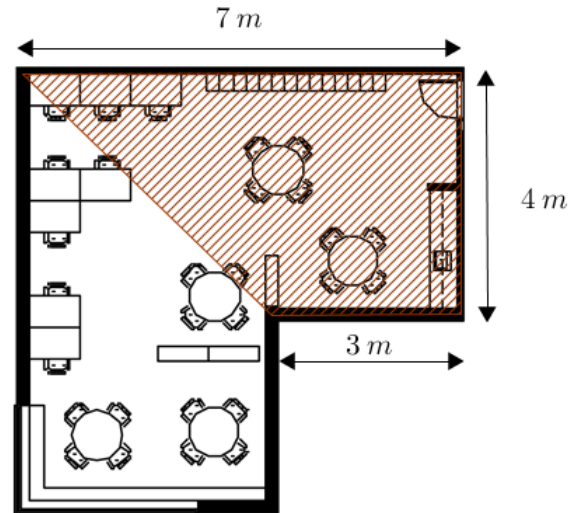
8. Resolve a equação seguinte:

$$(x-2)(3-2x)=0$$

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

9. Numa sala de aula com a forma de um “L”, está a ser projetada a substituição do pavimento de metade da sala para permitir a criação de duas zonas distintas.

Tal como a figura ao lado sugere, as duas maiores paredes da sala medem  $7\text{ m}$  de comprimento, os comprimentos das duas paredes intermédias são  $4\text{ m}$  e das mais pequenas é de  $3\text{ m}$ .



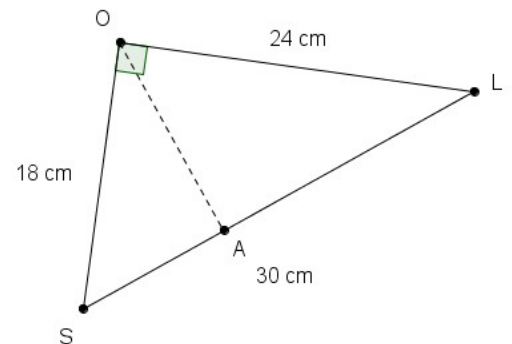
Calcula a área da parte da sala onde será substituído o pavimento.

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

10. Considera a figura ao lado onde está representado o triângulo retângulo  $[SOL]$  e a sua altura referente à hipotenusa  $[OA]$ .

Tal como está assinalado na figura, sabemos que:

- $\overline{SO} = 18$
- $\overline{OL} = 24$
- $\overline{SL} = 30$



10.1. Recorrendo às letras da figura indica um par de ângulos agudos iguais.

10.2. Calcula a medida do segmento de reta  $\overline{OA}$ .

Apresenta todos os cálculos que efetuares.