

Avaliação – Teste sumativo 2.º Período

Matemática | 8.º Ano



Nome: _____ Turma: ____ Data: ____/____/____

Professor: _____ Enc. Educação: _____

Conhecimentos matemáticos – 55%	Capacidades matemáticas transversais – 45%	CLASSIFICAÇÃO FINAL

1. Qual dos seguintes é o valor da expressão $\sqrt{9} + \frac{2}{5} \times \left(-\frac{1}{4}\right) + (-1)^{13}$?

(A) $\frac{19}{10}$

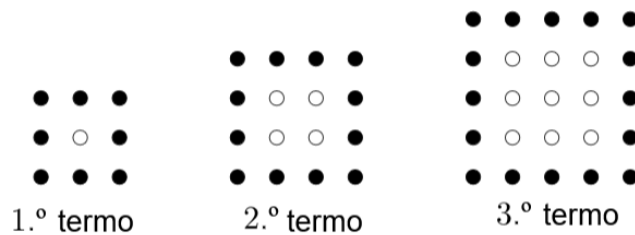
(B) $\frac{39}{10}$

(C) $\frac{21}{10}$

(D) $\frac{41}{10}$

2. Escreve o número $4^{-5} \times 4^2$ na forma de potência de base $\frac{1}{2}$.

3. Representam-se a seguir os três primeiros termos de uma sequência de figuras constituídas por círculos geometricamente iguais, uns brancos e outros pretos, que segue a lei de formação sugerida.



Um dos termos tem 529 círculos brancos.

Quantos círculos pretos tem esse termo?

Mostra como chegaste à tua resposta.

4. Resolve, em \mathbb{Q} , a equação seguinte:

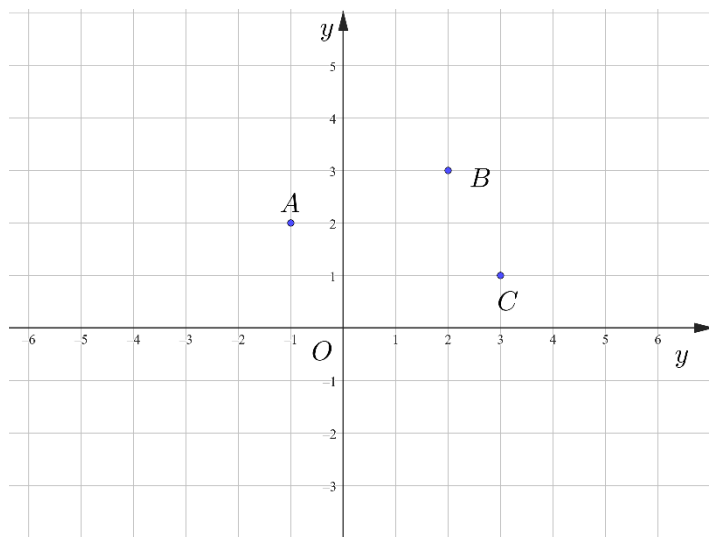
$$\frac{x}{2} - \frac{x+1}{4} = 2(1-x)$$

5. Na figura, estão representados, em referencial cartesiano de origem O , os pontos A , B e C .

Seja $D = C + \overline{AB}$.

Quais das seguintes são as coordenadas do ponto D ?

- (A) $(6,2)$ (C) $(-1,4)$
 (B) $(0,0)$ (D) $(5,3)$

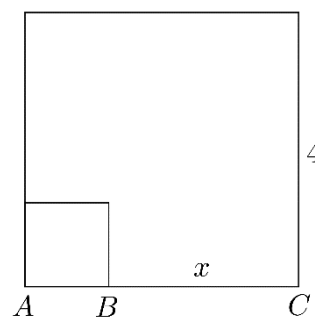


6. Na figura, estão representados dois quadrados, de lados $[AB]$ e $[AC]$.

Sabe-se que:

- o ponto B pertence ao segmento $[AC]$;
- $\overline{AC} = 4$;
- $\overline{BC} = x$.

Escreve uma expressão simplificada para o perímetro do quadrado de lado $[AB]$.



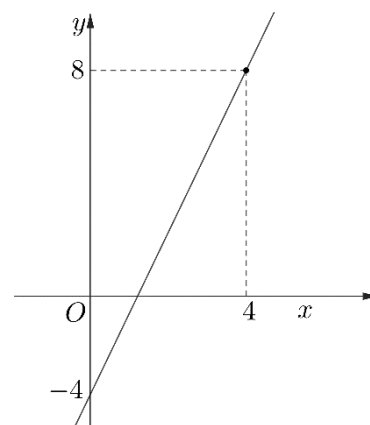
7. Qual dos seguintes sistemas de equações é impossível?

- (A) $\begin{cases} y = 2x + 3 \\ y = 3x + 2 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} y = 2x + 3 \\ y = 2x + 2 \end{cases}$ (C) $\begin{cases} y = 2x + 3 \\ y = 4x + 3 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} y = 2x + 3 \\ y = 3x + 4 \end{cases}$

8. Na figura, está representada uma função afim, f .

Qual das seguintes expressões define a função f ?

- (A) $f(x) = 3x - 2$ (C) $f(x) = 2x - 4$
 (B) $f(x) = 2x - 2$ (D) $f(x) = 3x - 4$



9. Resolve o seguinte sistema de equações:

$$\begin{cases} y + 2x = 1 \\ 2(y + x) = 5 \end{cases}$$

10. A Matilde comprou 5 cadernos, todos iguais, e 3 canetas também iguais.

Cada caderno custou mais 2 euros do que cada caneta e pagou, no total, 27,20 euros.

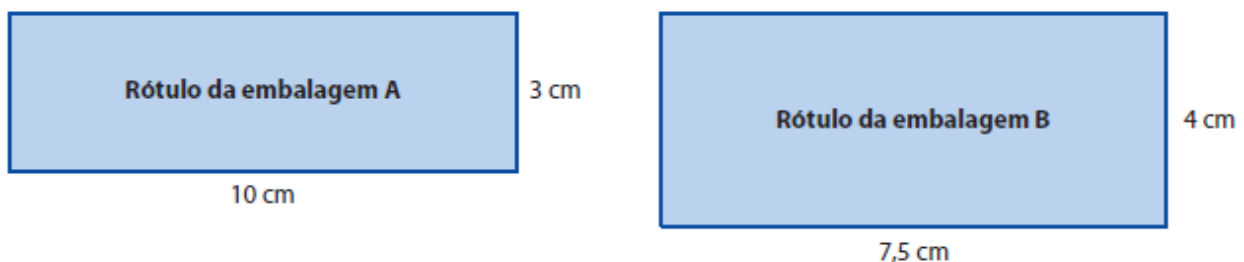
Quanto custou cada caderno e cada caneta?

Escreve um sistema de equações que traduza o problema.

Na tua resposta, designa por x o preço, em euros, de cada caderno e por y o preço, em euros, de cada caneta.

Não resolves o sistema de equações.

11. Um produto líquido é vendido em **embalagens com a forma de cilindro**. De seguida, apresentam-se os rótulos de duas dessas embalagens, que cobrem toda a superfície lateral da respetiva embalagem, sem sobreposição.



Admite que ambas as embalagens são vendidas cheias de produto.

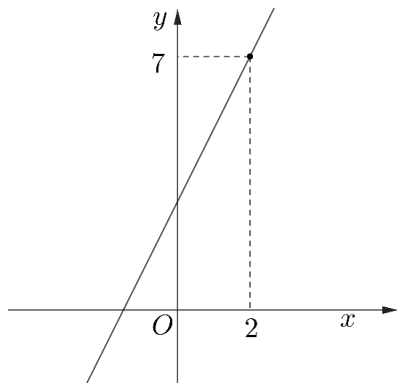
A embalagem A custa 1,2 euros e a embalagem B custa 1 euro.

Para qual das embalagens o preço por cm^3 de produto é maior?

Na tua resposta, considera desprezável a espessura do material com o qual são feitas as embalagens.

Em cálculos intermédios, conserva três casas decimais.

12. Na figura, está representada, em referencial cartesiano de origem O , uma função afim, f .

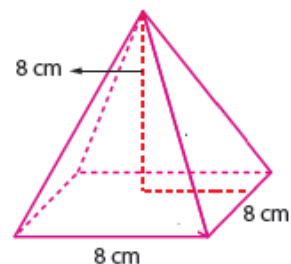


Justifica que a função f não pode ser definida pela equação $y = 2x + 5$, nem pode ser definida pela equação $y = -0,5x + 5$.

13. Determina a área lateral da pirâmide regular representada na figura.

Apresenta o valor pedido em cm^2 , arredondado às décimas.

Em cálculos intermédios, se procederes a arredondamentos, conserva três casas decimais.



FIM