

1. Considera a equação: $3 - \left(\frac{x}{2} - 1\right) = -x$.

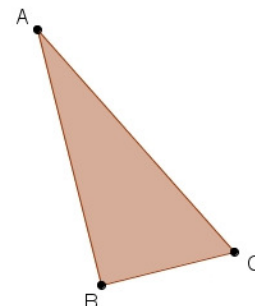
1.1. Sem resolver a equação verifica se -5 é solução;

1.2. Resolve a equação anterior.

2. Verifica se são equivalentes as equações: $1 - \frac{3-y}{2} = y$ e $\frac{y}{2} = \frac{2y-1}{6}$.

Nota: Duas ou mais equações são equivalentes se têm o mesmo conjunto-solução.

3. Em relação ao triângulo [ABC] representado na figura, sabe-se que o perímetro é 24 cm. Os comprimentos dos lados, em centímetros, são dados pelas expressões:



$\overline{AB} = 10 - x$; $\overline{BC} = 3x$; $\overline{AC} = 4x + 2$

Verifica se [ABC] é um triângulo rectângulo.

4. A Margarida foi ao supermercado comprar fruta. Comprou dois quilos de castanhas e 5 quilos de dióspiros, tendo pago 11,85 €. Seja x o preço de cada quilo de castanhas e y o preço de cada quilo de dióspiros.

4.1. Escreve uma equação que traduza a informação dada.

4.2. Se cada quilo de castanhas custar 2,80 €, quanto custa cada quilo de dióspiros?

5. Considera a equação $2x + y = 5$.

5.1. Resolve a equação em ordem a y e representa-a graficamente.

5.2. Verifica gráfica e analiticamente que o ponto de coordenadas $(x, y) = (1, 3)$ é solução da equação dada e que o ponto $(x, y) = (3, 1)$ não é solução da equação.

6. Considera um jogo em que se o jogador ganha recebe 5 € e se perder paga 2 €, não havendo outro resultado possível. Se um jogador faz n jogadas e v representar o número de vitórias, então o saldo S , em euros, é dado pela equação: $S = 5v - 2(n - v)$.

6.1. Resolve a equação em ordem a n .

6.2. Um jogador realizou 12 jogadas. Determina:

6.2.1. o número de vitórias, sabendo que o saldo foi de 11 €; 6.2.2. o saldo, sabendo que ganhou 3 jogadas.

7. Considera a equação: $a - 2b = -5$. De entre os seguintes pares ordenados, (a, b) , qual é aquele que é solução da equação?

(A) $(-1, 3)$

(B) $(1, -3)$

(C) $(-3, 1)$

(D) $(3, 1)$

8. Considera o seguinte sistema de equações do 1º grau com duas incógnitas.

Qual dos seguintes pares ordenados, (x, y) , é solução do sistema?

$$\begin{cases} 3x + 5y = 17 \\ 2x + y = 9 \end{cases}$$

(A) $(3, 3)$

(B) $(4, 1)$

(C) $(1, 7)$

(D) $\left(\frac{2}{3}, 3\right)$

9. Sabe-se que o sistema $\begin{cases} 6x + 5y = a \\ -4x + y = b \end{cases}$, tem a solução $(x, y) = (3, 1)$. Então:

(A) $a = 23$ e $b = -11$

(B) $a = 114$ e $b = -42$

(C) $a = 23$ e $b = 7$

(D) $a = 21$ e $b = -1$

10. Resolve analiticamente cada um dos seguintes sistemas e verifica a solução graficamente:

10.1. $\begin{cases} y = 6 - x \\ y = x \end{cases}$

10.2. $\begin{cases} y = 2x \\ y = 10 - 3x \end{cases}$

10.3. $\begin{cases} y + x = -2 \\ 2x + y = -5 \end{cases}$

10.4. $\begin{cases} x + y = 5 \\ 2x = y \end{cases}$

10.5. $\begin{cases} y + \frac{x}{3} = 0 \\ y - 1 = 0 \end{cases}$

Bom trabalho!

Soluções: brevemente!