

Nome: _____ N.º: _____ Turma: _____

1. Assinala a alternativa correcta

Para cada uma das questões seguintes, assinala a alternativa correcta (não apresentes cálculos ou justificações).

a) Qual das seguintes expressões é uma equação?

- [A] $1 + y - 6$. [B] $2 - 3x \neq 1$. [C] $2x - 6 > 2 + x$. [D] $5 = -9y + 2y$.

b) Dada a equação $5 - 7x = 3x + 4$, podemos dizer que:

- [A] $3x + 4$ é o 1.º membro. [B] $3x$ e $-7x$ são termos independentes.
 [C] 4 e $3x$ são termos do 2.º membro. [D] 4 e 5 estão no mesmo membro da equação.

c) -1 é solução da equação:

- [A] $4x = 4$. [B] $2x = 0$. [C] $3x + 3 = 0$. [D] $x - 1 = 0$.

d) Qual das seguintes equações é equivalente à equação $x - 4 = -5$?

- [A] $x + 9 = 0$. [B] $x + 6 = -5$. [C] $x = -1$. [D] $2x + 10 = -8$.

e) Qual das seguintes equações é impossível?

- [A] $3x = 2 + 3x$. [B] $4x = x$. [C] $3x = 3x$. [D] $2x = 0$.

2. Resolve, classifica cada uma das seguintes equações e indica o respectivo conjunto-solução:

a)

$$3x + 11 = 4x + 5 - x \Leftrightarrow 3x - 4x + x = 5 - 11$$

$$\Leftrightarrow 0x = -6$$

A equação é impossível.
 O seu conjunto-solução é $S = \emptyset$.

b)

$$2 - 3(4 - x) = -x + 6(x - 1) \Leftrightarrow 2 - 12 + 3x = -x + 6x - 6$$

$$\Leftrightarrow 3x + x - 6x = -6 - 2 + 12$$

$$\Leftrightarrow -2x = 4$$

$$\Leftrightarrow \frac{-2x}{-2} = \frac{4}{-2}$$

$$\Leftrightarrow x = -2$$

A equação é possível determinada.
 O seu conjunto-solução é $S = \{-2\}$.

3. Considera o seguinte problema:

O triplo da soma de um número com 10 é igual a 72. Qual é esse número?

a) Designando o número desconhecido por y , escreve uma expressão que exprima, em função de y :

- A soma do número com 10: $y + 10$.
- O triplo da soma do número com 10: $3(y + 10)$.

b) Escreve uma equação que permita resolver o problema.

Uma equação que permite resolver o problema é (por exemplo): $3(y + 10) = 72$.

4. Resolve o seguinte problema:

Na figura estão indicadas, em cm, os comprimentos dos lados do quadrilátero. Determina o comprimento do lado maior, sabendo que o seu perímetro é 11 cm.

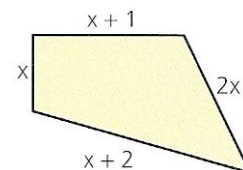
$$(x + 1) + 2x + (x + 2) + x \Leftrightarrow 11$$

$$\Leftrightarrow x + 2x + x + x = 11 - 1 - 2$$

$$\Leftrightarrow 5x = 8$$

$$\Leftrightarrow \frac{5x}{5} = \frac{8}{5}$$

$$\Leftrightarrow x = 1,6$$



Logo, o lado maior tem de comprimento $(2 + 1,6) \text{ cm} = 3,6 \text{ cm}$.