

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] $2y - 6 \neq 2 + y$. [B] $-10x + 4 + 2x$. [C] $6 = y - 1$. [D] $1 - 3x > 2$.

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

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

c) -1 é solução da equação:

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

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

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

e) Qual das seguintes equações é impossível?

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

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

a)

$$3x - 4 = x - 5 + 2x \Leftrightarrow 3x - x - 2x = -5 + 4$$

$$\Leftrightarrow 0x = -1$$

A equação é impossível.

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

b)

$$x - 5(x - 1) = 11 + 2(2 - x) \Leftrightarrow x - 5x + 5 = 11 + 4 - 2x$$

$$\Leftrightarrow x - 5x + 2x = 11 + 4 - 5$$

$$\Leftrightarrow -2x = 10$$

$$\Leftrightarrow \frac{-2x}{-2} = \frac{10}{-2}$$

$$\Leftrightarrow x = -5$$

A equação é possível determinada.

O seu conjunto-solução é $S = \{-5\}$.

3. Considera o seguinte problema:

O triplo da diferença entre um número e 12 é igual a 45. Qual é esse número?

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

- A diferença entre o número e 12: $y - 12$.
- O triplo da diferença entre o número e 12: $3(y - 12)$.

b) Escreve uma equação que permita resolver o problema.

Uma equação que permite resolver o problema é (por exemplo): $3(y - 12) = 45$.

4. Resolve o seguinte problema:

A base de um rectângulo mede mais 5 cm que a sua altura, sendo o perímetro 34 cm. Quais as dimensões do rectângulo?

Nota: Resolve o problema no verso da folha.

$$2(a + 5) + 2a = 34 \Leftrightarrow 2a + 10 + 2a = 34$$

$$\Leftrightarrow 4a = 24$$

$$\Leftrightarrow a = 6$$

Logo, as dimensões do rectângulo são: $11\text{ cm} \times 6\text{ cm}$.

