

Conteúdos da Avaliação

- * Equação
- * Inequação
- * Sistema de equações

1. Resolva as equações:

a) $5x + 2 = 12$ $5x = 12 - 2$ $5x = 10$ $x = \frac{10}{5}$ $x = 2$	b) $4x + 5 = 3x - 7$ $4x - 3x = -7 - 5$ $x = -12$
---	---

c) $2(x-3) = 5(x+2)$

$$2x - 6 = 5x + 10$$
$$2x - 5x = 10 + 6$$
$$-3x = 16$$
$$x = \frac{16}{-3}$$

$x = -\frac{16}{3}$

2. Resolva as inequações:

a) $4x - 3 < 7$ $4x < 7 + 3$ $4x < 10$ $x < \frac{10}{4} \div 2$ $x < \frac{5}{2}$	b) $2(x+4) \geq 8$ $2x + 8 \geq 8$ $2x \geq 8 - 8$ $2x \geq 0$ $x \geq \frac{0}{2}$ $x \geq 0$	c) $3(x+1) - 2(x+2) < -4$ $3x + 3 - 2x - 4 < -4$ $3x - 2x < -4 - 3 + 4$ $x < -3$
---	---	--

d) $4x + 8 > 7 + 5x$

$$4x - 5x > 7 - 8$$
$$-x > -1 \quad (-1)$$

$x < 1$

3. Duda pensou em um número e multiplicou-o por 4, somou o resultado com 8, depois dividiu por 7 e obteve o número 4. Qual foi o número que Duda pensou?

$$\frac{(x \cdot 4) + 8}{7} = 4$$
$$\frac{4x + 8}{7} = 4$$

$$4x + 8 = 4 \cdot 7$$
$$4x + 8 = 28$$
$$4x = 28 - 8$$
$$4x = 20$$
$$x = \frac{20}{4}$$

$x = 5$

4. Lucas e Caio tem juntos 34 bolas de gude.

Sabendo que Lucas tem o dobro de bolas mais 1, que Caio, calcule quantas bolas de gude tem Lucas:

Caio $\rightarrow x$
Lucas $\rightarrow 2x+1$

$$x + 2x + 1 = 34$$

$$x + 2x = 34 - 1$$

$$3x = 33$$

$$x = \frac{33}{3}$$

$$\boxed{x = 11}$$

$$\text{Lucas} \Rightarrow 2x + 1$$

$$2 \cdot 11 + 1$$

$$22 + 1$$

$$\boxed{23}$$

5. Resolva o sistema

$$\begin{cases} x + y = 8 \\ 2x - y = 7 \end{cases}$$

1º Modo: Adição

$$\begin{cases} x + y = 8 \\ + 2x - y = 7 \end{cases} \rightarrow \begin{matrix} 5 + y = 8 \\ y = 8 - 5 \\ \boxed{y = 3} \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} 3x = 15 \\ x = \frac{15}{3} \\ \boxed{x = 5} \end{matrix}$$

2º Modo: Substituição

$$\begin{cases} x + y = 8 \Rightarrow \boxed{x = 8 - y} \\ 2x - y = 7 \end{cases}$$

$$2(8 - y) - y = 7$$

$$16 - 2y - y = 7$$

$$-2y - y = 7 - 16$$

$$-3y = -9 \quad (-1)$$

$$3y = 9$$

$$y = \frac{9}{3} \Rightarrow \boxed{y = 3}$$

$$x = 8 - 3$$

$$\boxed{x = 5}$$

6. Numa papelaria um caderno e 2 canetas custam R\$ 11,00, 3 cadernos e 4 canetas custam R\$ 30,00. Qual o valor do caderno e da caneta?

$x \Rightarrow \text{Caderno} = \text{R\$ } 8,00$
 $y \Rightarrow \text{caneta} = \text{R\$ } 1,50$

$$\begin{cases} x + 2y = 11 \Rightarrow \boxed{x = 11 - 2y} \\ 3x + 4y = 30 \end{cases}$$

$$3(11 - 2y) + 4y = 30$$

$$33 - 6y + 4y = 30$$

$$-6y + 4y = 30 - 33$$

$$-2y = -3 \quad (-1)$$

$$2y = 3$$

$$y = \frac{3}{2} \Rightarrow \boxed{y = 1,5}$$

$$x = 11 - 2 \cdot 1,5$$

$$x = 11 - 3$$

$$\boxed{x = 8}$$