



COLÉGIO CRESCER

Ensino Fundamental
I e II

Turma 8A

Prof. Adilson D. Terezan 3º Bimestre Data: 17/08/2021

Aula 5 de Matemática

Correção Exercícios

1) x = carros

y = motos

Método da substituição

$$\left\{ \begin{array}{l} x + y = 35 \\ 4x + 2y = 110 \end{array} \right. \longrightarrow \text{isolando na 1ª equação: } x = 35 - y$$

$$4x + 2y = 110$$

Substituir na 2ª equação:

$4 \cdot (35 - y) + 2y = 110$, aplicando a propriedade distributiva para eliminar o parênteses.

$$140 - 4y + 2y = 110$$

$-4y + 2y = 110 - 140$, organizando a equação: letras no 1º termo, números no 2º termo.

$$-2y = -30$$

$$y = -30 / -2$$

$$y = 15, \text{ substituindo em } x = 35 - y$$

$$x = 35 - 15$$

$$x = 20$$

2) Método da adição

$$\left\{ \begin{array}{l} x + y = 25 \\ x - y = 13 \end{array} \right. \text{ isolando (y) e substituindo na 1ª equação: } y = 25 - x$$

$$y = 25 - 19$$

$$2x = 38$$

$$y = 6$$

$$x = 38 / 2$$

$$x = 19$$

3) Método da adição

$$\begin{cases} x + y = 15 \\ x - y = 3 \end{cases} \quad \text{isolando (y) e substituindo na 1ª equação:}$$
$$\begin{aligned} 2x &= 18 \\ x &= 18/2 \\ x &= 9 \end{aligned} \quad \begin{aligned} y &= 15 - x \\ y &= 15 - 9 \\ y &= 6 \end{aligned}$$

4) Método da substituição

$$\begin{cases} 4x = y \\ x + y = 40 \end{cases} \quad \text{(y) já está isolado na 1ª equação, vamos substituir na 2ª equação:}$$
$$\begin{aligned} x + 4x &= 40 \\ 5x &= 40 \\ x &= 40/5 \\ x &= 8 \end{aligned} \quad \begin{aligned} 4x &= y \\ 4 \cdot 8 &= y \\ 32 &= y \end{aligned}$$

5) Método da adição

$$\begin{cases} x + y = 2 \\ x - y = 6 \end{cases} \quad \text{isolando (y) na 1ª equação:}$$
$$\begin{aligned} 2x &= 8 \\ x &= 8/2 \\ x &= 4 \end{aligned} \quad \begin{aligned} y &= 2 - x \\ y &= 2 - 4 \\ y &= -2 \end{aligned}$$

6) Método da adição

$$\begin{cases} 4x + 5y = 105 \\ 5x + 7y = 138 \end{cases} \quad \begin{aligned} &\text{multiplicar toda a equação por (-5), isolando (x)} \\ &\text{multiplicar toda a equação por (4)} \end{aligned}$$
$$\begin{aligned} -20x - 25y &= -525 \\ 20x + 28y &= 552 \end{aligned}$$
$$\begin{aligned} 3y &= 33 \\ y &= 33/3, y = 11 \end{aligned} \quad \begin{aligned} x &= 105 - 5y/4 \\ x &= 105 - 5 \cdot 11/4 \\ x &= 105 - 55/4 \\ x &= 50/4 \\ x &= 12,5 \end{aligned}$$

Resolva o seguinte problema:

Método da substituição

$$\left\{ \begin{array}{l} x + y = 25 \\ 2x + 3y = 55 \end{array} \right. \quad \text{isolando (x),} \quad x = 25 - y$$

$$2x + 3y = 55 \quad x = 25 - 5$$

$$2 \cdot (25 - y) + 3y = 55 \quad x = 20$$

$$50 - 2y + 3y = 55$$

$$- 2y + 3y = 55 - 50$$

$$y = 5$$