

Ejercicio 11

Resuelve los siguientes sistemas por el método de igualación:

$$a) \begin{cases} 3x + 4y = 19 \\ 7x - 2y = -1 \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} 4x + 7y = 5 \\ 6x - 2y = 20 \end{cases}$$

Solución.

a)

$$\begin{cases} 3x + 4y = 19 & \Rightarrow x = \frac{19 - 4y}{3} \\ 7x - 2y = -1 & \Rightarrow x = \frac{2y - 1}{7} \end{cases} \Rightarrow \frac{19 - 4y}{3} = \frac{2y - 1}{7} \Rightarrow 133 - 28y = 6y - 3$$

$$\Rightarrow 34y = 136 \Rightarrow \boxed{y = 4}$$

$$\Rightarrow x = \frac{19 - 4y}{3} = \frac{19 - 4 \cdot 4}{3} \Rightarrow \boxed{x = 1}$$

b)

$$\begin{cases} 4x + 7y = 5 & \Rightarrow y = \frac{5 - 4x}{7} \\ 6x - 2y = 20 & \Rightarrow y = \frac{6x - 20}{2} \end{cases} \Rightarrow \frac{5 - 4x}{7} = \frac{6x - 20}{2} \Rightarrow 10 - 8x = 42x - 140$$

$$\Rightarrow 50x = 150 \Rightarrow \boxed{x = 3}$$

$$\Rightarrow y = \frac{5 - 4x}{7} = \frac{5 - 4 \cdot 3}{7} \Rightarrow \boxed{y = -1}$$

_____ o _____