

Ejercicio 12

Resuelve los siguientes sistemas por el método de igualación:

$$a) \begin{cases} 4x + 7y = -56 \\ -2x - 5y = 40 \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} 7x - 14y = -5 \\ -7x + 21y = 9 \end{cases}$$

Solución.

a)

$$\begin{cases} 4x + 7y = -56 & \Rightarrow y = \frac{-56 - 4x}{7} \\ -2x - 5y = 40 & \Rightarrow y = \frac{-2x - 40}{5} \end{cases} \Rightarrow \frac{-56 - 4x}{7} = \frac{-2x - 40}{5}$$

$$\Rightarrow -280 - 20x = -14x - 280 \Rightarrow 6x = 0 \Rightarrow \boxed{x = 0}$$

$$\Rightarrow y = \frac{-56 - 4x}{7} = \frac{-56}{7} \Rightarrow \boxed{y = -8}$$

b)

$$\begin{cases} 7x - 14y = -42 & \Rightarrow x = \frac{14y - 42}{7} \\ -7x + 21y = 70 & \Rightarrow x = \frac{21y - 70}{7} \end{cases} \Rightarrow \frac{14y - 42}{7} = \frac{21y - 70}{7} \Rightarrow 14y - 42 = 21y - 70$$

$$\Rightarrow 7y = 28 \Rightarrow \boxed{y = 4}$$

$$\Rightarrow x = \frac{14y - 42}{7} = \frac{14 \cdot 4 - 42}{7} \Rightarrow \boxed{x = 2}$$

_____ o _____