



4. Repasa la resolución de sistemas por el método de igualación

Soluciones

1 Resuelve los siguientes sistemas completando los pasos propios del método de igualación:

$$a) \begin{cases} 2x - 5y = 6 \\ x - 3y = 2 \end{cases}$$

① Despeja x en ambas ecuaciones (es la que resulta más sencilla de despejar):

$$2x - 5y = 6 \rightarrow x = \frac{5}{2}y + \frac{6}{2}$$

$$x - 3y = 2 \rightarrow x = 3y + 2$$

② Iguala ambas expresiones:

$$\frac{5y + 6}{2} = 3y + 2$$

③ Resuelve la ecuación resultante:

$$\frac{5y + 6}{2} = 3y + 2 \rightarrow 5y + 6 = 2 \cdot (3y + 2) \rightarrow y = 2$$

④ Sustituye el valor de y en cualquiera de las igualdades del paso ①:

$$x = 3y + 2 \rightarrow x = 3 \cdot 2 + 2 \rightarrow x = 8$$

⑤ La solución del sistema es:

$$x = 8, y = 2$$

$$b) \begin{cases} 5x + y = 1 \\ 3x - 2y = 11 \end{cases}$$

① Despeja y en ambas ecuaciones:

$$5x + y = 1 \rightarrow y = 1 - 5x$$

$$3x - 2y = 11 \rightarrow y = \frac{3x - 11}{2}$$

② Iguala ambas expresiones:

$$1 - 5x = \frac{3x - 11}{2}$$

③ Resuelve la ecuación resultante:

$$1 - 5x = \frac{3x - 11}{2} \rightarrow 2 \cdot (1 - 5x) = 3x - 11 \rightarrow x = 1$$



4. Repasa la resolución de sistemas por el método de igualación

Soluciones

④ Sustituye x en una ecuación del paso ①:

$$y = 1 - 5x \rightarrow y = 1 - 5 \cdot \boxed{1} \rightarrow y = \boxed{-4}$$

⑤ La solución del sistema es:

$$x = \boxed{1}, y = \boxed{-4}$$

$$c) \begin{cases} 3x + 8y = 1 \\ 5x - 2y = -6 \end{cases}$$

$$\textcircled{1} \quad 3x + 8y = 1 \rightarrow x = \frac{\boxed{1} - \boxed{8}y}{\boxed{3}}$$

$$5x - 2y = -6 \rightarrow x = \frac{2\boxed{y} - \boxed{6}}{\boxed{5}}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{1 - \boxed{8}y}{\boxed{3}} = \frac{2y - \boxed{6}}{\boxed{5}}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{1 - 8y}{3} = \frac{2y - 6}{5} \rightarrow \boxed{5} \cdot (1 - 8y) = \boxed{3} \cdot (2y - 6) \rightarrow y = \frac{\boxed{1}}{\boxed{2}}$$

$$\textcircled{4} \quad x = \frac{2y - 6}{5} \rightarrow x = \frac{2 \cdot \frac{\boxed{1}}{\boxed{2}} - 6}{5} \rightarrow x = \boxed{-1}$$

$$\textcircled{5} \quad x = \boxed{-1}, y = \frac{\boxed{1}}{\boxed{2}}$$