



6. Ayuda: resolución de sistemas por el método de igualación

Soluciones

1 Sigue los pasos que se indican para resolver este sistema:

$$\begin{cases} x + 3y = 7 \\ 3x - 2y = 10 \end{cases}$$

① Despeja una incógnita en ambas ecuaciones. (Por ejemplo, la x , que es la más sencilla de despejar):

$$x + 3y = 7 \rightarrow x = \boxed{7 - 3y}$$

$$3x - 2y = 10 \rightarrow x = \frac{\boxed{10 + 2y}}{\boxed{3}}$$

② Iguala las dos expresiones que has obtenido:

$$7 - \boxed{3}y = \frac{10 + \boxed{2}y}{\boxed{3}}$$

③ Resuelve la ecuación resultante:

$$\boxed{3} \cdot (7 - 3y) = \boxed{10} + 2y$$

$$21 - \boxed{9}y = 10 + \boxed{2}y$$

$$\boxed{11} = \boxed{11}y \rightarrow y = \boxed{1}$$

④ Vuelve al paso ① y, teniendo en cuenta el valor de y , calcula el valor de x :

$$x = 7 - 3y \rightarrow y = 7 - 3 \cdot \boxed{1} = \boxed{4}$$

$$y = 1 \rightarrow$$

Comprueba que con la otra expresión de x obtienes el mismo valor. $\left. \vphantom{\begin{matrix} \\ \\ \end{matrix}} \right\} x = \frac{10 + 2 \cdot 1}{3} = \boxed{4}$

⑤ Escribe la solución del sistema:

$$x = \boxed{4}$$

$$y = \boxed{1}$$



6. Ayuda: 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):

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

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

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 cualesquiera 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 Sustituye x en una ecuación del paso ①:

$$y = 1 - 5x \rightarrow y = 1 - 5 \cdot 1 \rightarrow y = -4$$

⑤ La solución del sistema es: $x = 1$, $y = -4$