



SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES

Soluciones

EJERCICIOS

Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones por el método que desees. Transforma primero cada ecuación como se ha hecho en el ejemplo:

$$1) \begin{cases} \frac{x}{3} - \frac{y}{2} = 4 & \cdot 6 \rightarrow 2x - 3y = 24 \\ \frac{x}{2} + \frac{y}{4} = 2 & \cdot 4 \rightarrow 2x + y = 8 \end{cases}$$

Aplicando el método deseado se obtiene como solución $x = 6, y = -4$.

$$2) \begin{cases} 2x + 2 = -6y & \rightarrow 2x + 6y = -2 \\ 3,25x - 2,5y = 9 & \cdot 4 \rightarrow 13x - 10y = 36 \end{cases}$$

Aplicando el método que se desee, la solución es $x = 2, y = -1$.

$$3) \begin{cases} x + \frac{y-2}{4} = 1 & \cdot 4 \rightarrow 4x + y - 2 = 4 \rightarrow 4x + y = 6 \\ x - \frac{3}{2}y = 5 & \cdot 2 \rightarrow 2x - 3y = 10 \rightarrow 2x - 3y = 10 \end{cases}$$

Aplicando el método que se quiera usar, la solución es $x = 2, y = -2$.

$$4) \begin{cases} \frac{x-1}{2} + \frac{y+1}{4} = 1 & \cdot 4 \rightarrow 2(x-1) + y + 1 = 4 \rightarrow 2x + y = 5 \\ \frac{2x-1}{2} - \frac{2y+1}{6} = 1 & \cdot 6 \rightarrow 3(2x-1) - (2y+1) = 6 \rightarrow 6x - 2y = 10 \end{cases}$$

Aplicando el método que se quiera usar, la solución es $x = 2, y = 1$.

$$5) \begin{cases} \frac{1}{5}x - 0,3y = \frac{6}{5} & \cdot 10 \rightarrow 2x - 3y = 12 \\ 0,4x + \frac{7}{5}y = -1,6 & \cdot 10 \rightarrow 4x + 14y = -16 \end{cases}$$

Aplicando el método que se quiera usar, la solución es $x = 3, y = -2$.

$$6) \begin{cases} \frac{x+15}{8} + \frac{3(y+1)}{16} = 3 & \cdot 16 \rightarrow 2(x+15) + 3(y+1) = 48 \rightarrow 2x + 3y = 15 \\ \frac{7-x}{2} - \frac{1+y}{12} = 3 & \cdot 12 \rightarrow 6(7-x) - (1+y) = 36 \rightarrow -6x - y = -5 \end{cases}$$

Aplicando el método que se quiera usar, la solución es $x = 0, y = 5$.