

¿Representas en el plano ecuaciones de primer grado con dos incógnitas?

1 Representa gráficamente las ecuaciones siguientes:

a) $y = 2x - 1$

b) $2x + 3y - 3 = 0$

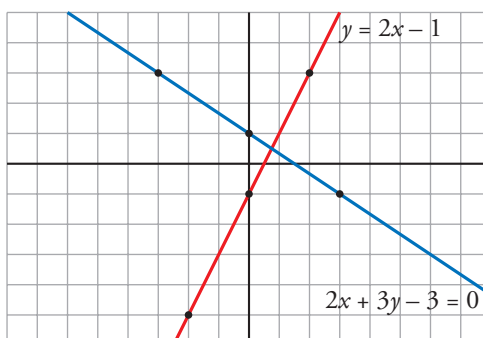
a)

x	-1	0	2
y	-3	-1	3

b)

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

x	-3	0	3
y	3	1	-1



¿Resuelves gráficamente sistemas de ecuaciones lineales?

2 Resuelve gráficamente este sistema: $\begin{cases} x + y = 7 \\ 3x - y = 9 \end{cases}$

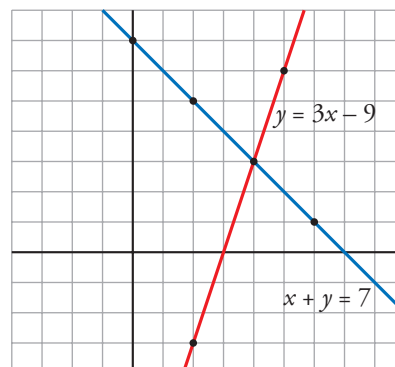
$y = 7 - x \rightarrow$

x	2	4	6
y	5	3	1

$y = 3x - 9 \rightarrow$

x	2	4	5
y	-3	3	6

Solución del sistema: $x = 4$, $y = 3$.



¿Conoces y aplicas métodos algebraicos (sustitución, reducción, igualación) para resolver ecuaciones lineales?

3 Resuelve por el método de sustitución: $\begin{cases} x - y = 6 \\ 2x + 3y = 7 \end{cases}$

$$x = 6 + y \rightarrow 2(6 + y) + 3y = 7 \rightarrow y = -1; x = 6 + (-1) = 5$$

4 Resuelve por el método de igualación: $\begin{cases} x + y = 2 \\ x - y = 10 \end{cases}$

$$\left. \begin{array}{l} x = 2 - y \\ x = 10 + y \end{array} \right\} \rightarrow 2 - y = 10 + y \rightarrow y = -4; x = 2 - (-4) = 6$$

5 Resuelve por el método de reducción:
$$\begin{cases} 2x - y = 8 \\ 4x + 5y = 2 \end{cases}$$

Multiplicando la primera ecuación por 5 y sumando, se obtiene:

$$14x = 42 \rightarrow x = 3; \quad 4 \cdot 3 + 5y = 2 \rightarrow y = -2$$

¿Utilizas los sistemas de ecuaciones como herramientas para resolver problemas?

6 Calcula dos números sabiendo que su suma es 119 y que el triple del menor sobrepasa en 17 unidades al doble del mayor.

$$\left. \begin{array}{l} x + y = 119 \\ 3x = 17 + 2y \end{array} \right\} \rightarrow \left. \begin{array}{l} x = 51 \\ y = 68 \end{array} \right\} \text{ Los números son 51 y 68.}$$

7 En la cafetería, ayer pagamos 3 € por dos cafés y una tostada. Sin embargo, hoy nos han cobrado 6,30 € por tres cafés y tres tostadas.

¿Cuánto cuesta un café y cuánto una tostada?

Café $\rightarrow x$ Tostada $\rightarrow y$

$$\left. \begin{array}{l} 2x + y = 3 \\ 3x + 3y = 6,30 \end{array} \right\} \rightarrow \left. \begin{array}{l} x = 0,90 \\ y = 1,20 \end{array} \right\} \text{ Un café cuesta 0,90 €, y una tostada, 1,20 €}.$$