

Sistema de Ecuaciones

$$\begin{cases} y - 2x = 0 \\ y + x = 3 \end{cases}$$

1) Lo primero que hacemos es despejar la y en ambas ecuaciones.

Primera ecuación:

$$\begin{aligned} y - 2x &= 0 \rightarrow \\ y &= 2x \quad (A) \end{aligned}$$

Segunda ecuación:

$$\begin{aligned} y + x &= 3 \rightarrow \\ y &= 3 - x \\ (B) \quad y &= -x + 3 \end{aligned}$$

2) Igualo (A) y (B)

3) Reemplazo el valor x obtenido en el paso 2 en (A) o en (B)

$$2x = -x + 3$$

$$y = 2x$$

$$2x + x = 3$$

$$y = 2 \cdot 1$$

$$3x = 3$$

$$y = 2$$

$$x = 3 : 3$$

$$x = 1$$

Solución: (1;2)

4) Ahora vamos a calcular unos cuantos puntos de las dos funciones para representarlas. Utilizaremos $x=0$ y $x=2$.

Para la primera función tenemos la tabla

x	$y = 2x$	Punto
0	0	(0,0)
2	4	(2,4)

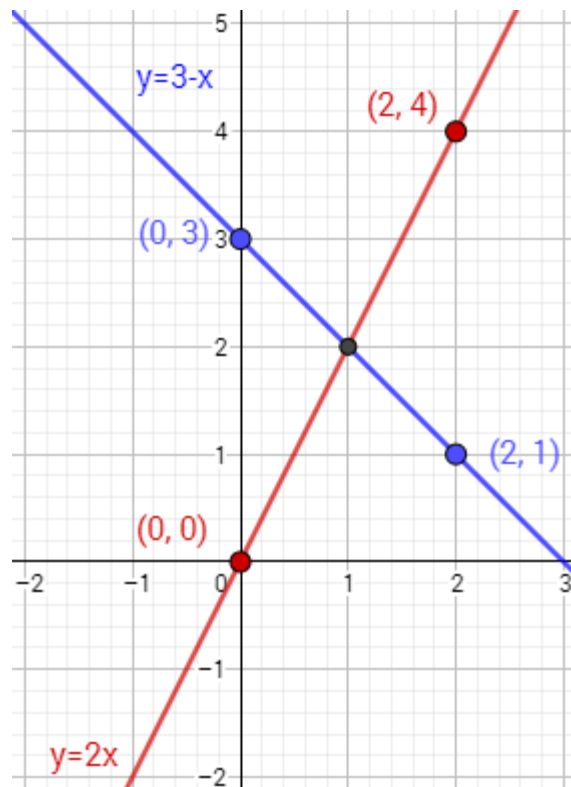
(se puede hacer así o con el método práctico)

Para la segunda función tenemos la tabla

x	$y = 3 - x$	Punto
0	3	(0,3)
2	1	(2,1)

(se puede hacer así o con el método práctico)

Ahora representamos los puntos de cada tabla uniéndolos:



La solución del sistema es el punto donde las gráficas se cortan:

$$\begin{cases} x = 1 \\ y = 2 \end{cases}$$

ACTIVIDADES

Realizar por el método de igualación y graficar:

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

$$b) \begin{cases} x + y = 3 \\ 2x - y = 0 \end{cases}$$

Respuestas

A) $(1; -1)$

B) $(1; 2)$