

Resolución de sistemas de ecuaciones: método de gráfico

Recuerda que para resolver un sistema de ecuaciones en forma gráfica puedes considerar:

- ① Despejar la incógnita y en ambas ecuaciones.
- ② Construir, para cada función, la tabla de valores correspondientes.
- ③ Representar gráficamente ambas rectas en el plano.
- ④ Identificar el punto de intersección de las rectas.

1. Completa cada paso y resuelve el sistema usando el método gráfico.

$$\begin{array}{l} \textcircled{1} \quad x - y = 1 \\ \textcircled{2} \quad 2x - y = 3 \end{array}$$

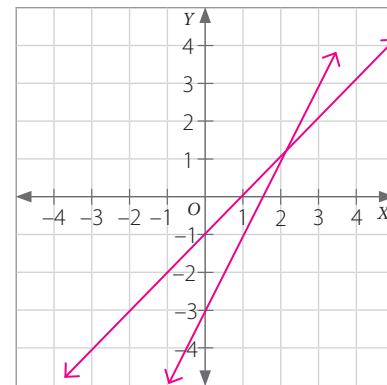
x	0	1	2
y	-1	0	1

$$x = \boxed{2}$$

$$\begin{array}{l} \textcircled{1} \quad y = \boxed{x - 1} \\ \textcircled{2} \quad y = \boxed{2x - 3} \end{array}$$

x	-1	0	2
y	-5	-3	1

$$y = \boxed{1}$$



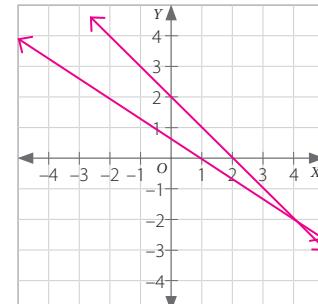
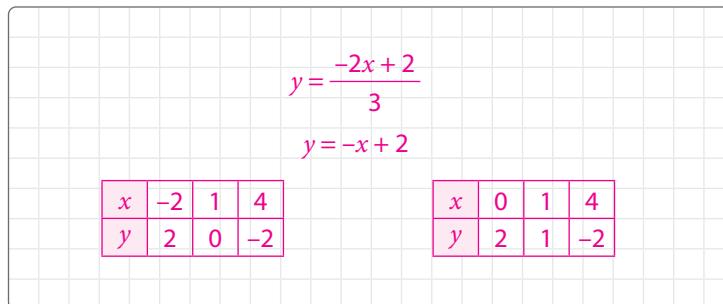
Las rectas se intersecan en el punto $(\boxed{2}, \boxed{1})$, que es la solución del sistema de ecuaciones lineales.

2. Representa gráficamente las ecuaciones del sistema y escribe la solución:

$$\begin{array}{l} 2x + 3y = 2 \\ x + y = 2 \end{array}$$

$$x = \boxed{4}$$

$$y = \boxed{-2}$$



La solución del sistema de ecuaciones lineales es el punto $(\boxed{4}, \boxed{-2})$. Las gráficas se intersecan en ese punto.

3. Analicen el siguiente problema y resuelvan usando el método gráfico:

Antonia tiene el doble de la edad de Loreto, pero en dos años, Loreto tendrá dos tercios de la edad de Antonia.
¿Qué edad tienen Antonia y Loreto en la actualidad?

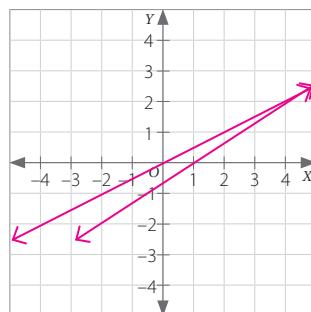
Sean A la edad de Antonia y L la edad de Loreto, ambas expresadas en años.

Entonces, se cumple lo siguiente:

$$2L = A$$

$$L + 2 = \frac{2}{3}(A + 2)$$

A partir de la gráfica de las rectas se obtiene que $A = 4$ y $L = 2$.



Para revisar tus soluciones o para seguir practicando, puedes consultar el Simulador de sistemas de ecuaciones lineales en el siguiente sitio:
http://www.enlacesantillana.cl/#/L25_MAT1MBDAU2_7.



Las gráficas se intersecan en el punto $(\boxed{4}, \boxed{2})$, es decir Antonia en la actualidad tiene $\boxed{4}$ años y Loreto tiene $\boxed{2}$ años.