

Método Gráfico

1 Problema

Aplica el método gráfico para resolver el siguiente sistema y describe el proceso realizado:

$$\begin{cases} -2x + y = 0 & \textcircled{1} \\ x + y = 3 & \textcircled{2} \end{cases}$$

2 Solución

Paso 1:

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

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad -2x + y &= 0 \\ y &= 2x \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad x + y &= 3 \\ y &= 3 - x \end{aligned}$$

Paso 2:

Ahora calculamos unos puntos de las dos funciones para representarlas. Utilizaremos $x=0$; $x=2$. Sustituimos en la ecuación los valores.

$$\textcircled{1}$$

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

$$\textcircled{2}$$

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

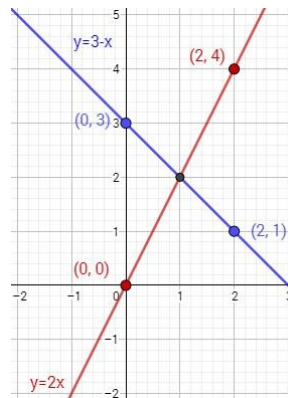
Paso 3:

Ahora representamos los puntos de cada tabla uniéndolos

Paso 4:

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

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



Propósito:

Resolver un sistema de ecuaciones mediante el método gráfico, despejando las incógnitas y conocer como actúan las ecuaciones y sus resultantes en el plano cartesiano.

Indicador de logro.

Resolver un sistema de ecuaciones de primer grado por método gráfico con dos incógnitas. Observar las funciones y las resultantes en sus coordenadas.

Solución:

$$\begin{aligned} X &= 1 \\ Y &= 2 \end{aligned}$$

3 Consejo

Para resolver un sistema de primer grado con dos incógnitas aplicando la graficación, es necesario considerar:

1. Identificar la s incógnitas.
2. Despejar ambas ecuaciones
3. Sustituir los valores que generemos de la tabla en las ecuaciones
4. Representar los puntos en la gráfica

Método Gráfico

1 Problema

Aplica el método gráfico para resolver el siguiente sistema y describe el proceso realizado:

$$\begin{cases} 4x + y = 4 & (1) \\ 3x + \frac{1}{2}y = 2 & (2) \end{cases}$$

2 Solución

Paso 1:

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

$$\begin{aligned} (1) \quad 4x + y &= 4 \\ y &= 4 - 4x \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad 3x + \frac{1}{2}y &= 2 & y &= 2(2 - 3x) \\ \frac{1}{2}y &= 2 - 3x & y &= 4 - 6x \end{aligned}$$

Paso 2:

Ahora calculamos unos puntos de las dos funciones para representarlas. Utilizaremos $x=1$; $x=-1$. Sustituimos en la ecuación los valores.

x	$y=4-4x$	Punto
1	0	(1,0)
-1	8	(-1,8)

x	$y=4-6x$	Punto
1	-2	(1,-2)
-1	10	(-1,10)

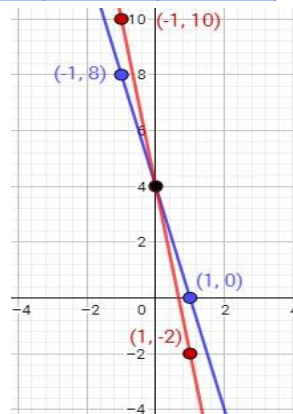
Paso 3:

Ahora representamos los puntos de cada tabla uniéndolos

Paso 4:

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

$$\begin{cases} x = 0 \\ y = 4 \end{cases}$$



Propósito:

Resolver un sistema de ecuaciones mediante el método gráfico, despejando las incógnitas y conocer como actúan las ecuaciones y sus resultantes en el plano cartesiano.

Indicador de logro.

Resolver un sistema de ecuaciones de primer grado por método gráfico con dos incógnitas. Observar las funciones y las resultantes en sus coordenadas.

Solución:

$$\begin{aligned} X &= 0 \\ Y &= 4 \end{aligned}$$

3 Consejo

Para resolver un sistema de primer grado con dos incógnitas aplicando la graficación, es necesario considerar:

1. Identificar la s incógnitas.
2. Despejar ambas ecuaciones
3. Sustituir los valores que generemos de la tabla en las ecuaciones
4. Representar los puntos en la gráfica