

1.- SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES CON DOS INCÓGNITAS

ECUACIÓN LINEAL CON DOS INCÓGNITAS

Ecuación de primer grado con dos incógnitas.

Expresión general

$$ax + by = c$$

Soluciones

Pares de números (x, y) que verifican la ecuación.

Ejemplo

$$2x + y = 1$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Incógnitas: } x, y \\ \text{Grado: } 1 \end{array} \right\} \Rightarrow \text{Ecuación de primer grado con dos incógnitas}$$

$$1^{\text{er}} \text{ miembro: } 2x + y \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \text{Término: } 2x \rightarrow \text{Coeficiente: } 2 \\ \text{Término: } y \rightarrow \text{Coeficiente: } 1 \end{array} \right\}$$

$$2^{\text{o}} \text{ miembro: } 1 \rightarrow \text{Término: } 1 \rightarrow \text{Término independiente}$$

Tiene infinitas soluciones:

.....

$$x = -3 \Rightarrow 2 \cdot (-3) + y = 1 \Rightarrow -6 + y = 1 \Rightarrow y = 1 + 6 \Rightarrow y = 7$$

$$x = -2 \Rightarrow 2 \cdot (-2) + y = 1 \Rightarrow -4 + y = 1 \Rightarrow y = 1 + 4 \Rightarrow y = 5$$

$$x = -1 \Rightarrow 2 \cdot (-1) + y = 1 \Rightarrow -2 + y = 1 \Rightarrow y = 1 + 2 \Rightarrow y = 3$$

$$x = 0 \Rightarrow 2 \cdot 0 + y = 1 \Rightarrow 0 + y = 1 \Rightarrow y = 1$$

$$x = 1 \Rightarrow 2 \cdot 1 + y = 1 \Rightarrow 2 + y = 1 \Rightarrow y = 1 - 2 \Rightarrow y = -1$$

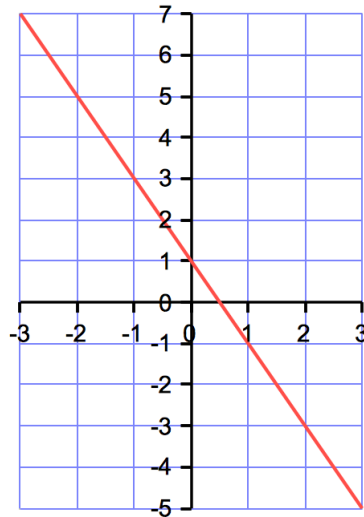
$$x = 2 \Rightarrow 2 \cdot 2 + y = 1 \Rightarrow 4 + y = 1 \Rightarrow y = 1 - 4 \Rightarrow y = -3$$

$$x = 3 \Rightarrow 2 \cdot 3 + y = 1 \Rightarrow 6 + y = 1 \Rightarrow y = 1 - 6 \Rightarrow y = -5$$

.....

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	7	5	3	1	-1	-3	-5

Representación gráfica:



SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES

Sistema de dos ecuaciones de primer grado con dos incógnitas.

Expresión general

$$\begin{cases} ax + by = c \\ a'x + b'y = c' \end{cases}$$

Solución

Par (x, y) de números que verifican las dos ecuaciones.

Ejemplo

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

Solución:

$$(x, y) = (-1, 1)$$

Comprobación:

$$\left. \begin{aligned} 2x - y = -3 &\Rightarrow -2 - 1 = -3 \Rightarrow -3 = -3 \Rightarrow \text{Se verifica} \\ x + 2y = 1 &\Rightarrow -1 + 2 \cdot 1 = 1 \Rightarrow -1 + 2 = 1 \Rightarrow 1 = 1 \Rightarrow \text{Se verifica} \end{aligned} \right\}$$

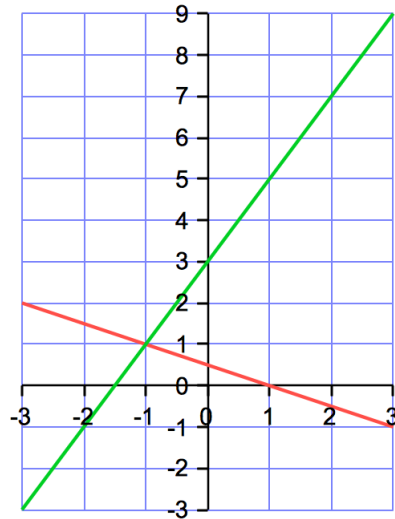
$$2x - y = -3$$

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	-3	-1	1	3	5	7	9

$$x + 2y = 1$$

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	2	3/2	1	1/2	0	-1/2	-1

Representación gráfica:



[Ejercicio propuesto 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7](#)

→

[Ejercicio resuelto 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7](#)



1.- Sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas by [Damián Gómez Sarmiento](#) is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional License](#)