



SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES 2X2



ALGEBRA 9º

Resuelve cada uno de los sistemas que se presenta a continuación, recuerda que:

- si la variable está sola, el número que la acompaña es 1
- si el número es positivo, solo se coloca el valor
- si el número es negativo debes escribir el signo dentro del espacio (Ej: -2)
- Todo escrito en minúsculas

1. Aplica el método de igualación para resolver el sistema

$$A. \begin{cases} 5x - y = 21 & \text{EC. ☺} \\ x + y = -3 & \text{EC. 😊} \end{cases}$$

Despejamos a _____ en ambas ecuaciones

$$\underline{\hspace{1cm}} = (\underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}y) / 5 \quad \text{EC. ☺}$$

$$\underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}y \quad \text{EC. 😊}$$

Se _____ los valores de las ecuaciones del paso anterior

$$(\underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}y) / 5 = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}y$$

$$\underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}y = \underline{\hspace{1cm}} * (\underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}y)$$

$$\underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}y = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}y$$

Se despeja a _____

$$\underline{\hspace{1cm}}y + \underline{\hspace{1cm}}y = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}$$

$$\underline{\hspace{1cm}} y = \underline{\hspace{1cm}}$$

$$Y = \underline{\hspace{1cm}} \Rightarrow y = \underline{\hspace{1cm}}$$

Reemplazamos y en la EC. 😊

$$X = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}(\underline{\hspace{1cm}})$$

$$X = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} \Rightarrow X = \underline{\hspace{1cm}}$$



SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES 2X2



ALGEBRA 9º

B. $\begin{cases} x - y = 3 & \text{EC. ☹️} \\ \frac{1}{2}x + y = 3 & \text{EC. 😊} \end{cases}$

Despejamos a ____ en ambas ecuaciones

____ = ____ + ____ x EC. ©

____ = ____ - $\frac{1}{2}x$ EC. ®

Se _____ los valores de las ecuaciones del paso anterior

____ + ____ x = ____ - $\frac{1}{2}x$

Se despeja a ____

____ x - $\frac{1}{2}x$ = ____ + ____

____ x = ____

x = ____ * ____ $\Rightarrow$ x = ____

Reemplazamos x en la EC. ©

y = ____ + ____ (____)

y = ____ + ____ $\Rightarrow$ Y = ____

2. Aplica el método de Cramer para resolver el sistema

La regla de Cramer es una fórmula basada en los determinantes que pueden plantearse así:

$$x = \frac{\begin{vmatrix} d_1 & b_1 \\ d_2 & b_2 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} a_1 & b_1 \\ a_2 & b_2 \end{vmatrix}} = \frac{d_1 b_2 - d_2 b_1}{a_1 b_2 - a_2 b_1} \quad y = \frac{\begin{vmatrix} a_1 & d_1 \\ a_2 & d_2 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} a_1 & b_1 \\ a_2 & b_2 \end{vmatrix}} = \frac{a_1 d_2 - a_2 d_1}{a_1 b_2 - a_2 b_1}$$

Mg. Maribeth Berrio



SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES 2X2



ALGEBRA 9º

A. $\begin{cases} 2x+6y=22 & \text{EC. 😊} \\ 4x-y=-8 & \text{EC. 😊} \end{cases}$

Recuerda que debes identificar primero

Matriz de coeficientes

Matriz de términos independientes

$$\begin{pmatrix} - & - \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} - \end{pmatrix}$$

$$X = \frac{\begin{pmatrix} () & () \\ () & () \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} () & () \\ () & () \end{pmatrix}}{\begin{pmatrix} () & () \\ () & () \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} () & () \\ () & () \end{pmatrix}} = \frac{\begin{pmatrix} () & () \\ () & () \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} () & () \\ () & () \end{pmatrix}}{\begin{pmatrix} () & () \\ () & () \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} () & () \\ () & () \end{pmatrix}} = - = -$$

$$Y = \frac{\begin{pmatrix} () & () \\ () & () \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} () & () \\ () & () \end{pmatrix}}{\begin{pmatrix} () & () \\ () & () \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} () & () \\ () & () \end{pmatrix}} = \frac{\begin{pmatrix} () & () \\ () & () \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} () & () \\ () & () \end{pmatrix}}{\begin{pmatrix} () & () \\ () & () \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} () & () \\ () & () \end{pmatrix}} = - = -$$

B. $\begin{cases} 2x-y=1 & \text{EC. 😊} \\ 4x-3y=-1 & \text{EC. 😊} \end{cases}$

Recuerda que debes identificar primero

Matriz de coeficientes

Matriz de términos independientes

$$\begin{pmatrix} - & - \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} - \end{pmatrix}$$

$$X = \frac{\begin{pmatrix} () & () \\ () & () \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} () & () \\ () & () \end{pmatrix}}{\begin{pmatrix} () & () \\ () & () \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} () & () \\ () & () \end{pmatrix}} = \frac{\begin{pmatrix} () & () \\ () & () \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} () & () \\ () & () \end{pmatrix}}{\begin{pmatrix} () & () \\ () & () \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} () & () \\ () & () \end{pmatrix}} = - = -$$

$$Y = \frac{\begin{pmatrix} () & () \\ () & () \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} () & () \\ () & () \end{pmatrix}}{\begin{pmatrix} () & () \\ () & () \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} () & () \\ () & () \end{pmatrix}} = \frac{\begin{pmatrix} () & () \\ () & () \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} () & () \\ () & () \end{pmatrix}}{\begin{pmatrix} () & () \\ () & () \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} () & () \\ () & () \end{pmatrix}} = - = -$$