



# Institución Educativa "El Pedregal"

Núcleo Educativo 921 - Medellín

Creada mediante Resolución Municipal N.0229 de julio 1 de 2004  
DANE 105001019194 NIT811019733-6 ICFES065722

## SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES DOS POR DOS.

### MEDTODO DE REDUCCIÓN.

Existen varios métodos para resolver sistemas de ecuaciones lineales, pero en esta parte de la guía trabajaremos el método de reducción.

#### Pasos para resolver un sistema de ecuaciones dos por dos.

El sistema 
$$\begin{cases} -2x + y = 7 \\ x + y = -2 \end{cases}$$
 se resolverá aplicando el método de reducción.

Este método consiste en:

- Multiplicar una de las ecuaciones del sistema por un número no nulo, de modo que los coeficientes de cada una de las incógnitas sean iguales en las dos ecuaciones.
- Luego, se restan las ecuaciones obtenidas para eliminar esa incógnita y poder despejar la otra.

1º) Se puede observar que, si se multiplica por 2 la segunda ecuación, se igualan los coeficientes correspondientes a la incógnita  $x$ . Se obtiene un sistema equivalente al original que resulta.

$$\begin{cases} -2x + y = 7 \\ 2x + 2y = -4 \end{cases}$$

2º) Se restan miembro a miembro las dos ecuaciones que forman el sistema.

$$\begin{array}{r} -2x + y = 7 \\ \underline{2x + 2y = -4} \\ 0x + 3y = 3 \end{array}$$

3º) Se resuelve la ecuación que quedó.

$$3y = 3$$

$$y = \frac{3}{3}$$

$$y = 1$$

4º) Se sustituye el valor de  $y$  en alguna de las ecuaciones originales y se despeja la otra incógnita.

$$-2x + 1 = 7$$

$$-2x = 7 - 1$$

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL PEDREGAL</b>				<b>COD:</b> F-GAC-12	
	<b>PROCESO DE EVALUACIÓN</b>				<b>FECHA:</b> 06/03/2016	
	<b>GUIA III</b>	<b>Período</b>				<b>VERSION:</b> 04
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	
Habilitación		Rehabilitación				
<b>ÁREA: MATEMÁTICAS</b>			<b>ASIGNATURA: MATEMÁTICAS</b>			
<b>DOCENTE: Luis Alonso Vargas Restrepo.</b>			<b>Grado: noveno</b>	<b>GRUPO:</b> 1,2 y 3	<b>FECHA: JULIO DE 2021</b>	

$$-2x = 6$$

$$x = \frac{6}{-2}$$

$$x = -3$$

**RESUELVE LOS SIGUIENTES SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES**

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

$$b. \begin{cases} x - 2y = 1 \\ x + y = 7 \end{cases}$$

$$c. \begin{cases} x + 2y = 2 \\ 2x - y = 4 \end{cases}$$

$$d. \begin{cases} x - y = 6 \\ 2x + 2y = 4 \end{cases}$$