

SISTEMA DE ECUACIONES: Conjunto de dos o más ecuaciones que deben verificarse simultáneamente. Se indica con una llave.

Indica para cada uno de los siguientes son ejemplos si es un sistema de ecuaciones o no.

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

$$(2) 2x+5y=-5$$

$$(3) \begin{cases} 2x+5y=-5 \\ -3x+2y=-21 \end{cases}$$

$$(4) \begin{cases} a+b+c=0 \\ -a+2b+c=0 \\ 2a-b+3c=0 \end{cases}$$

En este curso trabajaremos con sistemas de ecuaciones lineales (de primer grado).

REPASO: RESOLUCIÓN DE SISTEMAS LINEALES DE 2×2 (MÉTODO DE REDUCCIÓN-SUSTITUCIÓN)

PASOS

- 1) Multiplicar ambas ecuaciones por números convenientemente elegidos para obtener términos literales opuestos.
- 2) Sumar las ecuaciones obtenidas en el paso anterior, obteniendo una ecuación con una incógnita.
- 3) Resolver ecuación resultante, determinando así el valor de una incógnita.
- 4) Sustituir el valor obtenido en una de las ecuaciones del sistema original.
- 5) Resolver ecuación obtenida, determinando así el valor de la otra incógnita.
- 6) Escribir conjunto solución.

EJEMPLO: $\begin{cases} 2x+5y=-5 \\ -3x+2y=-21 \end{cases}$

1) Ecuación 1 por (3):
Ecuación 2 por (2):

2) Sumar ecuaciones:

3) Resolver: $y = \underline{\hspace{2cm}} =$

4) En Ecuación 1: $2x+5(\underline{\hspace{2cm}})=-5$

5) Resolver: $2x+(\underline{\hspace{2cm}})=-5$
 $2x=-5+\underline{\hspace{2cm}}$
 $2x=\underline{\hspace{2cm}}$

$$x = \underline{\hspace{2cm}} =$$

Escribir $S = \{ (\underline{\hspace{2cm}}, \underline{\hspace{2cm}}) \}$

Observaciones:

- Se puede realizar el método de reducción puro realizando los 3 primeros pasos del proceso para conocer el valor de una incógnita y repetir nuevamente esos mismos pasos pero eliminando la otra incógnita.
- Se puede realizar verificación sustituyendo los valores obtenidos en cada una de las ecuaciones del sistema (sistema original). Este paso no es obligatorio al menos que se pida explícitamente.