

Sistema de ecuaciones lineales con dos incógnitas

1. Identifica los dos sistemas de ecuaciones lineales que son equivalentes.

A
$$\begin{cases} 3x + 2y = 12 \\ x - 3y = 6 \end{cases}$$

C
$$\begin{cases} 5x - 4y = 4 \\ 4x - 4y = 24 \end{cases}$$

B
$$\begin{cases} \frac{5x}{2} - 2y = 2 \\ x - y = 6 \end{cases}$$


D
$$\begin{cases} 9x + 6y = 36 \\ 2x - 2y = 12 \end{cases}$$

Respuesta:

B y C

2. Verifica si cada afirmación es verdadera (V) o falsa (F).

- ☒ V Un sistema de ecuaciones lineales con dos incógnitas es compatible determinado si tiene solo una solución.
- ☐ F Todo sistema de ecuaciones lineales con dos incógnitas siempre tiene, por lo menos, una solución.
- ☐ F Las ecuaciones $x + y = 4$ y $2x + 2y = 8$ forman un sistema incompatible.
- ☒ V Dos sistemas de ecuaciones lineales son equivalentes si tienen las mismas soluciones.
- ☒ V La solución única de un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas corresponde al punto de intersección de las dos rectas determinadas por las ecuaciones.

3.  Asignen las incógnitas y planteen un sistema de ecuaciones lineales que represente cada situación.

a. La suma de dos números es 20 y su diferencia es 10.

Incógnitas:

x: Primer número
y: Segundo número

Sistema de ecuaciones:

$$\begin{cases} x + y = 20 \\ x - y = 10 \end{cases}$$

b. En un número de dos dígitos, se cumple que el dígito de las decenas equivale al triple del dígito de las unidades y que la suma de los dígitos es 8.

Incógnitas:

a: dígito de las unidades
b: dígito de las decenas

Sistema de ecuaciones:

$$\begin{cases} b = 3a \\ a + b = 8 \end{cases}$$

c. En una granja, la suma de pollos y caballos es 120 y la de sus patas es 210.

Incógnitas:

c: cantidad de caballos
p: cantidad de pollos

Sistema de ecuaciones:

$$\begin{cases} c + p = 120 \\ 4c + 2p = 210 \end{cases}$$