

GUIA DE ACTIVIDADES DE SISTEMA DE ECUACIONES

Ejercicio N°1: Dado los siguientes sistemas de ecuaciones, determinar la solución a partir del método grafico

a.
$$\begin{cases} 3x + 2y - 2 = 0 \\ x + y - 3 = 0 \end{cases}$$

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

c.
$$\begin{cases} x + \frac{1}{2}y = 3 \\ 4x + 3y - 14 = 0 \end{cases}$$

d.
$$\begin{cases} x + y = 1 \\ -2x - 2y + 2 = 0 \end{cases}$$

e.
$$\begin{cases} x + y = 1 \\ -2x - 2y = 4 \end{cases}$$

Ejercicio N° 2: Resolver los sistemas del ejercicio anterior aplicando los métodos de igualación y sustitución. Clasificar a los sistemas de ecuaciones teniendo en cuenta el tipo de solución que posea.

Ejercicio N° 3: Dado el siguiente sistema, determinar los valores de α y β , de manera tal que el sistema sea: i) Compatible determinado, ii) Compatible Indeterminado, iii) Incompatible. Para cada uno de los casos armar el sistema y graficarlo.

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

Ejercicio N° 4: El perímetro de un rectángulo es de 30 *cm*, se sabe que su base es 7 *cm* más larga que su altura. Determinar las longitudes de sus lados.

Ejercicio N° 5: El doble de un número más la mitad de otro suman 15, si al primero de ellos sumamos 3, obtenemos el quíntuplo del otro. Plantear un sistema de ecuaciones y resolver para hallar dichos números.

Ejercicio N° 6: Un número excede en 12 unidades a otro; y si restáramos 4 unidades a cada uno de ellos, entonces el primero sería igual al doble del segundo. ¿De qué números se tratan?

Respuestas

Ejercicio N° 1: Dado los siguientes sistemas de ecuaciones, determinar la solución a partir del método grafico

- a. $(-4,7)$
- b. $(1,2)$
- c. $(2,2)$
- d. ∞ soluciones
- e. Sin Solución

Ejercicio N° 2:

- a. Sistema Compatible Determinado
- b. Sistema Compatible Determinado
- c. Sistema Compatible Determinado
- d. Sistema Compatible Indeterminado
- e. Sistema Incompatible

Ejercicio N° 3:

- i) $\alpha \neq -\frac{3}{2}$
- ii) $\alpha = -\frac{3}{2}$ y $\beta = -4$
- iii) $\alpha = -\frac{3}{2}$ y $\beta \neq -4$

Ejercicio N° 4: Base $x = 11$ cm, altura $y = 4$ cm

Ejercicio N° 5: $x = 7$ y $y = 2$

Ejercicio N° 6: $x = 28$ y $y = 16$