

SISTEMAS DE ECUACIONES

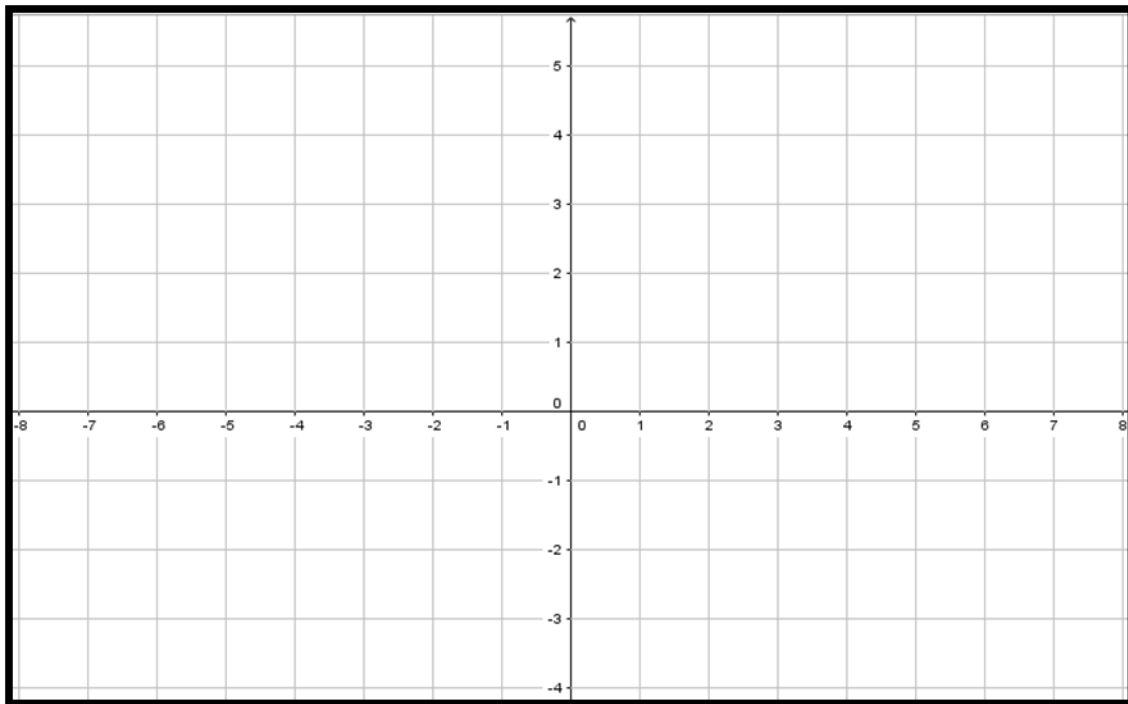
Relación de ejercicios 2º Trimestre (10% Nota)

Cada ejercicio/problema vale un 0,1 punto.

Ejercicio nº 1.

Averigua cuántas soluciones tiene el siguiente sistema de ecuaciones, representando las dos rectas en los mismos ejes:

$$\begin{cases} -x + y = 5 \\ -2x + 2y = 2 \end{cases}$$



Solución: Son paralelas. El sistema no tiene solución.

Ejercicio nº 2.

a) Resuelve por igualación:

$$\begin{cases} 5x - 2y = 2 \\ x + 2y = 2 \end{cases}$$

Solución: $x = 2/3; y = 2/3$

b) Resuelve por reducción:

$$\begin{cases} 5x - y = 3 \\ -2x + 4y = -12 \end{cases}$$

Solución: $x = 0; y = -3$

Ejercicio nº 3.

a) Resuelve por sustitución:

$$\begin{cases} 3x + 5y = 15 \\ 2x - 3y = -9 \end{cases}$$

Solución: $x=0; y= 3$

b) Resuelve por reducción:

$$\begin{cases} 4x + 6y = 2 \\ 6x + 5y = 1 \end{cases}$$

Solución: $x = -1/4; y = 1/2$

Ejercicio nº 4.

Resuelve los siguientes sistemas por el método que consideres más oportuno:

$$\text{a) } \begin{cases} 4x - y = -9 \\ 2x + 2y = -2 \end{cases}$$

Solución: $x = -2; y = 1$

$$\text{b) } \begin{cases} 5x - 4y = 3 \\ -10x + 8y = -6 \end{cases}$$

Solución: *El sistema tiene infinitas soluciones*

Ejercicio nº 5.

Resuelve este sistema de ecuaciones:

$$\begin{cases} \frac{2(x+1)}{3} - y = -3 \\ 3(x+5-y) + 3x = 12 \end{cases}$$

Solución: $x = 2; y = 5$

Ejercicio nº 6.

Resuelve el siguiente sistema:

$$\begin{cases} \frac{2x-1}{2} + \frac{y-3}{3} = \frac{11}{6} \\ -\frac{2x}{5} + \frac{y-1}{10} = -\frac{6}{5} \end{cases}$$

Solución: $x = 3; y = 1$

Problema nº1

Juan compró un ordenador y un televisor por 2000 € y los vendió por 2260 €. ¿Cuánto le costó cada objeto, sabiendo que en la venta del ordenador ganó el 10% y en la venta del televisor ganó el 15%?

Solución: Ordenador 1200 €, televisor 800 €

Problema nº2

En un triángulo rectángulo, uno de sus ángulos agudos es 12° mayor que el otro. ¿Cuánto miden sus tres ángulos?

Solución: Los ángulos miden 39° , 51° y 90° .

Problema nº3

Antonio dice a Pedro: "el dinero que tengo es el doble del que tienes tú", y Pedro contesta: "si tú me das 6 € tendremos los dos igual cantidad". ¿Cuánto dinero tenía cada uno?

Solución: Antonio 24 €, Pedro 12 €.

Problema nº4

Halla dos números naturales tales que su suma sea 154 y su cociente sea $\frac{8}{3}$

Solución: Los números son 42 y 112