

SISTEMAS DE ECUACIONES

<https://blogsaverroes.juntadeandalucia.es/matematicasenunclic>

EJERCICIO 1. Relaciona los siguientes sistemas de ecuaciones (a-d) con su correspondiente solución (i-iv). Razona las respuestas.

a) $\begin{cases} 5x-7y=-2 \\ 2x+3y=5 \end{cases}$ b) $\begin{cases} x-3y=-3 \\ 7x+2y=2 \end{cases}$ c) $\begin{cases} -2x-6y=8 \\ 2x+5y=-7 \end{cases}$ d) $\begin{cases} -3x+9y=6 \\ 9x+9y=-18 \end{cases}$

i. $x=-2, y=0$ ii. $x=1, y=1$ iii. $x=-1, y=-1$ iv. $x=0, y=1$

EJERCICIO 2. Resuelve cada uno de los siguientes sistemas de ecuaciones utilizando dos métodos diferentes en cada uno.

a) $\begin{cases} 2x+3y=2 \\ 5x+y=-8 \end{cases}$ [SUSTITUCIÓN E IGUALACIÓN]

b) $\begin{cases} 2x+3y=5+x+2y \\ x-2y-4=3-y \end{cases}$ [REDUCCIÓN Y OTRO MÉTODO]

EJERCICIO 3. En una compra se han utilizado monedas de 2€ y billetes de 10€. Entre las monedas y los billetes son 7, y en total hemos pagado 46€. ¿Cuántas monedas de 2€ se utilizan en la compra? ¿Y billetes de 10€?

EJERCICIO 4. Laura ha contestado a 20 preguntas en un examen. Por cada acierto obtiene dos puntos y por cada fallo le quitan un punto. En total ha obtenido 28 puntos. ¿Cuántas preguntas ha contestado correctamente Laura? ¿Y cuántas ha fallado?

SOLUCIONARIO

EJERCICIO 1.

Solución:

a) → ii) b) → iv) c) → iii) d) → i)

EJERCICIO 2.

Solución:

$$a) \begin{cases} 2x+3y=2 \\ 5x+y=-8 \end{cases} \quad x = -2 ; y = 2 \quad b) \begin{cases} 2x+3y=5+x+2y \\ x-2y-4=3-y \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x+y=5 \\ x-y=7 \end{cases} \quad x = 6 ; y = -1$$

EJERCICIO 3.

Solución:

Datos:

x: n.º de monedas de 2€

y: n.º de billetes de 10€

SISTEMA

$$x + y = 7$$

$$2x + 10y = 46$$

$$x = 3$$

$$y = 4$$

EJERCICIO 4.

Solución:

Datos:

x: n.º de respuestas correctas

y: n.º de respuestas erróneas

SISTEMA

$$x + y = 20$$

$$2x - y = 28$$

$$x = 16$$

$$y = 4$$