

ECUACIONES Y SISTEMAS

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

En esta prueba se valora el orden, la limpieza, y se espera ver los razonamientos y desarrollos de las preguntas

EJERCICIO 1. Resuelve la ecuación $\frac{x+1}{x-2} - \frac{x+2}{x-1} = \frac{3}{2}$

EJERCICIO 2. Encuentra la solución de las siguientes ecuaciones

a) $2x + \sqrt{2x-1} = 13$ b) $\frac{1}{4^x} = 256$

EJERCICIO 3. Encuentra la solución de las siguiente ecuación.

$$\log \sqrt{\frac{1}{x} + 2} + \log 4 = \log \left(\frac{4}{x} \right)$$

EJERCICIO 4. Resuelve el siguiente sistema:

$$\begin{cases} xy = -3 \\ x^2 + 2y^2 = 19 \end{cases}$$

EJERCICIO 5. Los alumnos del segundo curso de Bachillerato de un centro deciden organizar un viaje de final de estudios. El alquiler del autocar asciende a 1500 €, cantidad que debe ser sufragada, a partes iguales, por la totalidad de los alumnos apuntados. Los últimos días, dos de los alumnos deciden no realizar el viaje, por lo que cada uno de los restantes debe pagar 1,25 € más. Calcula el número de alumnos que finalmente van al viaje y la cantidad que debe abonar cada uno de ellos.

EJERCICIO 6. Un joyero compra dos anillos de oro por un total de 825 € y los vende por 863,75 €. Calcula cuánto pagó por cada anillo si en la venta del primero ganó un 15 % y en la del segundo perdió un 5 %.

SOLUCIONARIO

EJERCICIO 1. Soluciones $x = 0$; $x = 3$

EJERCICIO 2. Solución a) $x=5$ b) $x = -4$

EJERCICIO 3. Solución $x=1/2$

EJERCICIO 4. Soluciones:

$$\begin{aligned}x &= 1; y = -3 \\x &= -1; y = 3 \\x &= 3\sqrt{2}; y = \frac{-\sqrt{2}}{2} \\x &= -3\sqrt{2}; y = \frac{\sqrt{2}}{2}\end{aligned}$$

EJERCICIO 5. Número de alumnos 50 y dinero a pagar por cada uno 31,25 euros.

EJERCICIO 6. Por el primer anillo pagó 400 y por el segundo 425 euros.