

Examen 3º E.S.O. Ecuaciones y Sistemas.

1. Resolver las siguientes ecuaciones (2,5 puntos)

a. $x^4 + 4x^3 - 4x^2 - x = 0$

b. $x^4 + x^2 - 6 = 0$

c. $(x-3) \cdot (x^2-1) \cdot (2x+\pi) = 0$

d. $\frac{x-3}{5} - \frac{3x-1}{3} = -4 \cdot (x-2)$

e. $\frac{x^2-4}{3} = (x-5)^2 + 7$

2. Clasificar, resolver y representar los siguientes sistemas (3 puntos)

a.
$$\left. \begin{array}{l} 3x - 2y = 4 \\ -6x + 4y = -8 \end{array} \right\}$$

b.
$$\left. \begin{array}{l} 3x - y = 14 \\ 2x + 4y = 14 \end{array} \right\}$$

c.
$$\left. \begin{array}{l} 4x - 2y = 2 \\ 2x - 4y = 4 \end{array} \right\}$$

3. Resolver el siguiente sistema (1 punto y +0.5 extra si se representa)

$$\left. \begin{array}{l} x^2 + y^2 = 36 \\ y - x^2 + 6 = 0 \end{array} \right\}$$

4. Encontrar el valor de los lados de un triángulo rectángulos que cumple que su hipotenusa es el doble de un cateto y el otro cateto 2 cm más que el cateto anterior. (no da exacto). (1.5 puntos)

5. Seis amigos comparten piso; si sabemos que un mes que dos de ellos no pueden pagar el alquiler el resto pagan 75€ más que el resto de los meses, ¿cuánto cuesta el alquiler del piso? (1.25 puntos)