

Matemáticas - 3º ESOSemanas del 23 y 30 de marzoEcuaciones y sistemas de ecuaciones**1. Resuelve el sistema de ecuaciones por igualación:**

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

2. Resuelve el sistema de ecuaciones por reducción doble:

$$\begin{cases} 2x + y = 6 \\ 4x + 3y = 14 \end{cases}$$

3. Hallar un número de dos cifras utilizando un sistema de ecuaciones que cumpla:

- La segunda cifra es el doble que la primera
- La suma de las dos cifras es 12

4. Resuelve las siguientes ecuaciones:

- a) $\frac{x-9}{2} + \frac{2x+3}{5} = \frac{1}{3} - \frac{3(x-7)}{9}$
- b) $(x-2)^2 - 3(x+6) = 4$
- c) $2x^4 + 3x^2 - 5 = 0$
- d) $x^4 - x^3 - 4x^2 + 4x = 0$

5. Si al triple de un número se le suma su cuadrado se obtiene 88. ¿Cuál es el número? Calculo con una ecuación.Polinomios**6. Realiza las siguientes divisiones de polinomios:**

- a) $(3x^3 + 2x^2 - 8) : (x + 4)$
- b) $(-5x^5 - 2x^2 + 4) : (x^3 - x + 1)$
- c) $(4x^4 - 2x^3 + x + 5) : (x + 2)$

7. Extrae factor común:

- a) $12x^3y + 10x^2y^2 - 6xy =$
- b) $3xy^2 - 12x^2y^2 + 6x^3y^3 =$
- c) $2a^4b^2c - 6a^2b^2c^2 + 4abc =$

Soluciones

1. $x = \frac{2}{3}$ $y = \frac{2}{3}$

2. $x = 2$ $y = 2$

3. El número es 48

4.

a) $x = \frac{197}{37}$

b) $x = 9$ $y = -2$

c) $x = -1$ $y = 1$

d) $x = 0, 1, 2$ $y = -2$

5. $x = 8$ $y = -11$

6.

a) Cociente: $3x^2 - 10x + 40$ Resto: -168

b) Cociente: $-5x^2 - 5$ Resto: $3x^2 - 5x + 9$

c) Cociente: $4x^3 - 10x^2 + 20x - 39$ Resto: 83

7.

a) $2xy(6x^2 + 5xy - 3)$

b) $3xy^2(y - 4x + 2xy)$

c) $2abc(a^3b - 3abc + 2)$