

### **BOLETÍN UD3: POLINOMIOS Y FRACCIONES ALGEBRAICAS 4º ESO**

---

1. Realiza la división de polinomios e indica su solución:

$$\text{SOLUCIÓN: } (4x^5 - 3x^3 + 5x^2 - 7) : (2x^2 - 3x + 5) =$$

2. Dado el polinomio  $P(x) = 4x^3 - 8x^2 - 1$  realiza la división:  $P(x) : (x - 2)$  aplicando la regla de Ruffini e indica su solución.

$$\text{SOLUCIÓN: } P(x) : (x - 2) =$$

3. Determina el valor de k para que:

a) El polinomio  $P(x) = 3x^2 + kx + 4$  tenga como una de sus raíces  $x = 1$ .

b) Para que la siguiente división sea exacta:  $(3x^2 + kx - 2) : (x + 2)$

4. Factoriza el siguiente polinomio e indica todas sus raíces:

$$x^4 - 3x^3 + 4x$$

5. Simplifica la siguiente fracción algebraica:

$$\frac{x^3 + 4x^2 + x - 6}{x^3 + 5x^2 + 6x} =$$

6. Opera y simplifica:

$$\text{a) } \left( \frac{1}{x-1} - \frac{2x}{x^2-1} \right) : \frac{x}{x+1} =$$

$$\text{b) } \left( \frac{x+y}{x-y} - \frac{x-y}{x+y} \right) \cdot \left( \frac{x}{y} - \frac{y}{x} \right)$$