

## POLINOMIOS Y FRACCIONES ALGEBRAICAS

**EJERCICIO 1:** ¿Es múltiplo  $P(x)=6x^4-2x^3-9x^2-1$  de  $3x-1$ ? Razona tu respuesta.

**EJERCICIO 2:** Halla  $k$ , para que  $2x^5+16x^4+15x^3+7x^2+kx-14$  sea divisible por  $x+7$

**EJERCICIO 3:** Enuncia el teorema del resto

-Si  $P(x)$  es múltiplo de  $(x-2)$ , ¿cuánto vale  $P(2)$ ?

-Si  $P(-1) = 0$ , ¿cuánto vale el resto de la división  $P(x) : (x + 1)$ ?

Razona en cada caso tu respuesta.

**EJERCICIO 4:** Calcula y simplifica

$$\frac{3}{2x} + \frac{2}{3x^2} - \frac{1}{6x^3}$$

**EJERCICIO 5:** Simplifica

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

**EJERCICIO 6:** Calcula y simplifica

$$\frac{x^2}{x^2-25} - \frac{25}{x^2-5x} + \frac{125}{x^3-25x}$$

**EJERCICIO 7:** Di cuáles son las raíces de  $P(x) = (x-25)(x^2-25)(x+25)^2$  y halla los valores  $P(25)$  y  $P(-25)$ .

**EJERCICIO 8:** Halla el MCM y el MCD de  $P(x)$  y  $Q(x)$ , sabiendo que ambos son de grado 4 y que las raíces de  $P$  son 1 doble, -2 y -3 y las de  $Q$  son -2 doble y -1 y -3.

*Criterios de calificación: Cada ejercicio vale 1,25 puntos. Todos los ejercicios se hacen en folio aparte y a bolígrafo.*