

## POLINOMIOS Y FRACCIONES ALGEBRAICAS

**EJERCICIO 1:** Calcula el cociente y el resto de la división entre  $P(x)=4x^5-8x^4+6x^3-10x^2+4$  y  $2x^2+3$

**EJERCICIO 2:** Halla  $k$ , para que  $x^3-kx^2-3x-12$  sea divisible por  $x+7$

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

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

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

Razona en cada caso tu respuesta.

**EJERCICIO 4:** Calcula y simplifica

$$\frac{1}{15x} + \frac{1}{3x^2} - \frac{1}{5x^3}$$

**EJERCICIO 5:** Simplifica

$$\frac{x^3+14x^2+49x}{x^4-49x^2}$$

**EJERCICIO 6:** Calcula y simplifica

$$\frac{x^2}{x^2-4} - \frac{4}{x^2+2x} - \frac{8}{x^3-4x}$$

**EJERCICIO 7:** Di cuáles son las raíces de  $P(x) = (x-16)(x^2-1)(x+4)^2$  y halla los valores  $P(-1)$  y  $P(-4)$ .

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

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