

### TEMA 3

1. Halla el valor de  $k$  para que el polinomio siguiente sea divisible entre  $x+2$

$$P(x) = -4x^3 + kx^2 + 5x - 7$$

2. (1,5) Sean los siguientes polinomios:

$$P(x) = 5x^3 - 5x^2 + 3x - 6, \quad Q(x) = -4x^3 + 3x^2 - 6x + 7$$

$$R(x) = -3x^4 + 8x^2 - 5x - 6$$

$$\text{Calcula } P(x) + Q(x) - R(x) \cdot Q(x) =$$

3. Factoriza el siguiente polinomio:  $P(x) = x^5 - 2x^4 - 7x^3 - 20x^2 + 12x$

4. Calcula un polinomio de grado 2 que cumpla  $P(0)=2$ ;  $P(-1)=10$ , y 1 es una raíz.

5. (1,5) Calcula  $(5x^6 + 4x^3 - x^2 + 3x - 7) : (2x^2 - x + 3) =$

6. Halla si 2 y -5 son raíces del siguiente polinomio.  $P(x) = -x^3 + 5x^2 - x + 7$

7. (1,5) Calcula un polinomio de grado 2 que verifique que -1 es una raíz, que el valor numérico del polinomio para  $x=-2$  es 9 y que  $(x-7)$  es un factor.

8. (1,5) Calcula :

$$\text{a) } \frac{2x+3}{x^2-4} - \frac{4-x}{x^2-5x+4} + \frac{5}{4x^2-16x} =$$

$$\text{b) } \frac{2x+6}{3x-3} \cdot \frac{x^2-9}{5x+15} : \frac{1-x^2}{x^2+4x+3} =$$