CONSOLIDACIÓN

ф

Raíces de un polinomio. Factorización

- 1. Calcula los valores de a y b para que x = 2 sea raíz de los polinomios $P(x) = ax^3 + x^2 + x + b$ y $Q(x) = ax^2 + bx 6$
- 2. Halla la multiplicidad de las raíces 1 y -1 en estos polinomios.

a)
$$P(x) = x^5 + x^4 - 2x^3 - 2x^2 + x + 1$$

b)
$$Q(x) = x^5 - 8x^4 + 12x^3 + 2x^2 - 13x + 6$$

3. Factoriza estos polinomios sacando factor común y utilizando las identidades notables.

a)
$$x^8 - 1$$

b)
$$x^5 - 16x$$

c)
$$3x^6 - 12x^4 + 12x^2$$

4. Factoriza estos polinomios.

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

d)
$$x^4 - 8x^3 + 23x^2 - 28x + 12$$

b)
$$x^3 - x^2 - 24x - 36$$

e)
$$x^5 + 4x^4 - 14x^3 - 56x^2 - 59x - 20$$

c)
$$x^4 + 3x^3 - 3x^2 - 11x - 6$$

$$f) \quad x^{10} - x^9 - 4x^8 + 2x^7 + 5x^6 - x^5 - 2x^4$$

- 5. Calcula el polinomio P(x) de grado tres que tiene como raíces x = -1 con multiplicidad 2 y x = 4 con multiplicidad 1 y que verifica que P(1) = 4.
- 6. De estos tres polinomios, ¿cuáles son primos entre sí?

$$A(x) = x^3 - 2x^2 - 7x - 4$$

•
$$B(x) = x^3 - x^2 - 4x + 4$$

$$C(x) = x^3 + 2x^2 - 7x + 4$$