

Boletín Polinomios I – Matemáticas 4º ESO

1. Sabiendo que $P(x) = 2x^4 - 5x^3 + 4x - 7$ y $Q(x) = -x^3 + 3x^2 - x - 7$. Calcula
- $P(x) + Q(x)$
 - $P(x) - Q(x)$
 - $P(x) \times Q(x)$
 - $(-2) \cdot P(x) + 3 \cdot Q(x)$
 - $5 \cdot P(x) + (2x) \cdot Q(x)$
2. Opera las siguientes multiplicaciones.
- $(x^5 - 2x^3 + 2x - 3) \times (x^3 + 2x - 1)$
 - $(x^3 - x^2 + x + 1) \times (x^2 + x - 1)$
3. Calcula los siguientes productos notables:
- | | |
|------------------------------|------------------------------------|
| a. $(x - 3)^2$ | e. $(x^2 - 2y)^2$ |
| b. $(2x^3 + 5x)^2$ | f. $(\sqrt{y} - 3y^3)^2$ |
| c. $(x^4 - 8x^2)^2$ | g. $(3x^2yz^2 - 2xy^3)^2$ |
| d. $(5x + 5) \cdot (5x - 5)$ | h. $(3^3 + y^4) \cdot (3^3 - y^4)$ |
4. Escribe las expresiones que verifiquen la igualdad.
- | | |
|------------------------|---------------------|
| a. $4x^2 - 4x + 1 =$ | e. $x^2 - 25 =$ |
| b. $x^2 + 6x + 9 =$ | f. $9 - 4x =$ |
| c. $49x^2 - 16 =$ | g. $16x^6 - 9x^2 =$ |
| d. $25x^2 - 30x + 9 =$ | h. $-x^4 + 4x^8 =$ |
5. Opera las siguientes divisiones.
- $(x^5 - 3x^3 + 2x - 6) \div (x^2 + 2x - 3)$
 - $(3x^4 - 5x^2 + 2) \div (-x^2 + x + 2)$
 - $(x^5 - 3x^2 + 6x - 7) \div (x^3 - 3)$
6. Opera las siguientes divisiones por Ruffini.
- $(2x^5 - 4x^2 + x - 3) \div (x - 3)$
 - $(x^4 + 3x^2 + 2x - 1) \div (x + 2)$
 - $(4x^6 - x^3 + x^2 - 1) \div (x - 1)$
 - $(2x^3 - 3x^2 + 5x - 3) \div (x + 5)$