

1. Dadas las siguientes expresiones algebraicas:

$4x^2 - 3x + \frac{5}{x}$	$-6ab^3$	$3x^5 - 7x^2 + 6$	$4x^{-3}y^2$	$5x^{-2} + 3x - 1$
x^3	$\sqrt{x^2 - 1}$	x^{-4}	$\frac{2x - 3}{x + 4}$	$9a^2b - 7ab + 5b$

se pide:

- Monomios y su grado.
 - Polinomios y su grado.
2. Efectúa:
- $(-4a^2b) \cdot (5ab^3 + 2a^3 - 3)$
 - $(28x^6y^2 - 4x^5y^3 + 20xy^2) : (4xy^2)$
3. Halla el valor numérico de los polinomios dados para los valores que se indican:
- $P(x) = 4x^3 - 9x + 7$ para $x = -2$
 - $Q(x) = -x^2 + 5x - 7$ para $x = 3$
4. Dados los polinomios $A(x) = 3x^2 - 5x + 4$ y $B(x) = -4x^2 + 3x + 6$, calcula:
- $A(x) + B(x)$
 - $A(x) - B(x)$
 - $4A(x) - 3B(x)$
 - $A(x) \cdot B(x)$
5. Extrae como factor común todos los factores posibles:
- $32x^5 - 60x^4 + 24x^3$
 - $20x^3y + 5x$
6. Calcula usando los productos notables:
- $(5x - 3)^2$
 - $(6xy^4 - 3y^3)^2$
 - $(x + 4) \cdot (x - 4)$
7. Reduce: $(3x - 4)^2 - (3 - 2x) \cdot (3x + 4)$.

SOLUCIONES

1. a) Monomios: $-6ab^3$ (grado 4); x^3 (grado 3)
b) Polinomios: $3x^5 - 7x^2 + 6$ (grado 5); $9a^2b - 7ab + 5b$ (grado 3)
2. a) $-20a^3b^4 - 8a^5b + 12a^2b$
b) $7x^5 - x^4y + 5$
3. a) -7
b) -1
4. a) $-x^2 - 2x + 10$
b) $7x^2 - 8x - 2$
c) $24x^2 - 29x - 2$
d) $-12x^4 + 29x^3 - 13x^2 - 18x + 24$
5. a) $4x^3(8x^2 - 15x + 6)$
b) $5x(4x^2y + 1)$
6. a) $25x^2 - 30x + 9$
b) $36x^2y^8 - 36xy^7 + 9y^6$
c) $x^2 - 16$
7. $15x^2 - 25x + 4$