

1. **(1 punto)** Indica si entre las siguientes expresiones algebraicas hay algún monomio. En caso afirmativo indica su grado, coeficiente y parte literal.

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

Indica si hay algún polinomio y, en caso afirmativo, su grado y término independiente.

2. **(1 punto)** Efectúa:
- a)  $(5a^2b) \cdot (4ab^3 - 3a^4 + 2)$                       b)  $(18x^6y^2 - 3x^5y + 21x^4y) : (3x^4y)$
3. **(1,5 puntos)** Halla el valor numérico de los polinomios dados para los valores que se indican:
- a)  $P(x) = 3x^2 - 5x + 7$  para  $x = 4$                       b)  $Q(x) = -x^2 + 5x - 7$  para  $x = 3$
4. **(3 puntos)** Dados los polinomios  $A(x) = x^2 - 7x - 2$  y  $B(x) = -5x^2 + 2x - 3$ , calcula:
- a)  $A(x) + B(x)$                       b)  $A(x) - B(x)$                       c)  $3A(x) - 2B(x)$                       d)  $A(x) \cdot B(x)$
5. **(1 punto)** Extrae como factor común todos los factores posibles:
- a)  $24x^5 - 30x^4 + 42x^3$                       b)  $20x^3y - 4x$
6. **(1,5 puntos)** Calcula usando los productos notables:
- a)  $(3x+5)^2$                       b)  $(5x^3y - 6y^4)^2$                       c)  $(x+3) \cdot (x-3)$
7. **(1 punto)** Reduce:  $(4x-3)^2 - (3x-1) \cdot (5x+6)$ .

## SOLUCIONES

- | 1. | Monomio            | Grado | Coficiente            | Parte literal |
|----|--------------------|-------|-----------------------|---------------|
|    | $-6ab^3$           | 4     | -6                    | $ab^3$        |
|    | $x^3$              | 3     | 1                     | $x^3$         |
|    | Polinomio          | Grado | Término independiente |               |
|    | $3x^5 - 7x^2 + 6$  | 5     | 6                     |               |
|    | $9a^2b - 7ab + 5b$ | 3     | No tiene              |               |
2. a)  $20a^3b^4 - 15a^6b + 10a^2b$   
b)  $6x^2y - x + 7$
3. a) 35  
b) -1
4. a)  $-4x^2 - 5x - 5$   
b)  $6x^2 - 9x + 1$   
c)  $13x^2 - 25x$   
d)  $-5x^4 + 37x^3 - 7x^2 + 17x + 6$
5. a)  $6x^3(4x^2 - 5x + 7)$   
b)  $4x(5x^2y - 1)$
6. a)  $9x^2 + 30x + 25$   
b)  $25x^6y^2 - 60x^3y^5 + 36y^8$   
c)  $x^2 - 9$
7.  $x^2 - 37x + 15$