

# MONOMIOS Y POLINOMIOS

**1. Calcula los valores numéricos de las siguientes expresiones algebraicas para los valores de las letras que se indican.**

- a)  $2x$  para  $x = -2$
- b)  $7x - 8$  para  $x = 4$
- c)  $(2x + 3)^2$  para  $x = -1$
- d)  $(2x + c)^2$  para  $x = -1$   $c = -2$
- e)  $3a - 2b - c$  para  $a = -4$ ,  $b = -5$ ,  $c = 1/2$

**2. Copia y completa:**

MONOMIO	$8a$	$\frac{2}{3}xy$	
COEFICIENTE			1
PARTE LITERAL			$a^3b$
GRADO			

**3. Resuelve las siguientes sumas de monomios y polinomios:**

- a)  $2x^2b + 3x^2b - 6x^2b =$
- b)  $6ab - 7mn + 8ab =$
- c)  $6x^2 + 12x^2m^2 - 4m^2x^2 =$
- d)  $5ax^3 - 2ax^3 - 8ax^3 =$
- e)  $6ab - 12a^3b^3 + 8ab + 14a^3b^3 =$
- f)  $6m^3 + 8m - 4m^3 + 12m =$
- g)  $7a^5b - 4ab^2 =$
- h)  $10xm - 6m^4 - 9mx =$
- i)  $14b^6t - 16b^6t + 3b^6t =$
- j)  $8y^4 - 6y + 10y^4 - 14y =$

**4. Opera:**

- a)  $2 \cdot (x^3 - 3x^2 + 2x + 2)$
- b)  $(-4) \cdot (2x^2 - 5x - 1)$
- c)  $x \cdot (3x^3 - 4x^2 - 6x - 1)$
- d)  $x^2 \cdot (5x^2 + 3x + 4)$
- e)  $(-2x) \cdot (x^3 - 2x^2 + 3x + 2)$

**5. Extrae factor común:**

- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| a) $3x + 3y + 3z$     | b) $2x - 5xy + 3xz$    |
| c) $a^2 + 3a$         | d) $3a - 6b$           |
| e) $2x + 4y + 6z$     | f) $4x - 8x^2 + 12x^3$ |
| g) $9a + 6a^2 + 3a^3$ | h) $2a^2 - 5a^3 + a^4$ |

**6. Desarrolla las siguientes identidades notables:**

- |                        |                               |
|------------------------|-------------------------------|
| a) $(x + 4)^2 =$       | g) $(1/2x - 2y)^2 =$          |
| b) $(2x + 3y)^2 =$     | h) $(a + b)(a - b) =$         |
| c) $(x^2 + y^2)^2 =$   | i) $(3/4 - y^2)(3/4 + y^2) =$ |
| d) $(5x - 6y)^2 =$     | j) $(2x + 8)(2x - 8) =$       |
| e) $(9 - 2y^2)^2 =$    | k) $(y^4 + x^3)(y^4 - x^3) =$ |
| f) $(1/4 - 3/5 x)^2 =$ | l) $(2x^3 - 3y^2) =$          |

**7. Expresa las siguientes diferencias de cuadrados como productos:**

- |                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| a) $p^2 - t^2 =$    | e) $t^6 - y^4 =$     |
| b) $4x^2 - 9y^2 =$  | f) $25x^8 - 16y^6 =$ |
| c) $c^2 - 16 =$     | g) $9x^2 - 1 =$      |
| d) $100 - 49 x^2 =$ | h) $1 - y^{10} =$    |

**8. Considera los siguientes polinomios:**

$$P(x) = 3x^3 - 6x^2 + 4x - 2$$

$$Q(x) = x^3 - 3x + 1$$

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

Calcula:

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| a) $P(x) + Q(x)$        | c) $P(x) - Q(x)$       |
| b) $P(x) + Q(x) + R(x)$ | d) $(2x^2) \cdot R(x)$ |