



1. Suprime paréntesis y corchetes, reduce y ordena:

- a) $x^2 - x + 1 - (x^2 - 3x - 1) + 3x - 5$
 b) $x^2 - 2x - 1 - (x^2 + 3x + 1) - (x^3 - x^2 - 1)$
 c) $6x - [x^2 - (9 - 3x) + 1] + [7x^2 - (x - 4) - 3]$
 d) $[x^2 - (x - 1) + 3] - [(x^2 - 4) + (5 - 3x) - (x^2 + 1)]$
 e) $(-6x^4 + 7 - 4/5 x^3) + (-1/3x^3 - 5x) - (5x^2 - 4/5 x + 5x^4)$
 f) $4x^2 - [x^2 - 3x^3 + (3x^2 - x^3)]$
 g) $(5/8x^3 + 2/3x^2 + 7/4x - 3) - (1/2x + 7/3 - 1/2x^3 - 4/5x^2)$

2. Efectúa los siguientes productos:

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

3. Elimina paréntesis y corchetes, reduce y ordena:

- a) $x^2 - [3x(x^2 - 2) - 2x^2(x + 1)]$ b) $4x[(1 - x)2x^2 + (3x + 1)3x^2]$
 c) $5x[4x - 2(3x - 4x) + 5(4x - 3x)]$ d) $-4x[2x^2 + 3x(x - 1) - 5(x - 2)]$

4. Desarrolla las siguientes expresiones:

- a) $(x + b)^2$ b) $(x - 5)^2$ c) $(7xy + x)^2$
 d) $(1/2y - 2)^2$ e) $(x^2 - 3y^2)^2$ f) $(3a^2 + 5b^2)^2$
 g) $(-6m + x)^2$ h) $(-3xy + 2x^2)^2$ i) $(a - 2)(a + 2)$
 j) $(x + 5)(x - 5)$ k) $(5x - a)(5x + a)$ l) $(2m - 1)(2m + 1)$
 m) $(x + 1/2y)(x - 1/2y)$ n) $(3/2x + n)(3/2x - n)$ ñ) $(4x^2y^3 - 2y^2)(4x^2y^3 + 2y^2)$

5. Simplifica las expresiones siguientes:

- a) $(2 - 3x)^2 + (3 + 5x)^2 - (4 - 2x)^2$
 b) $3x(2 - x)^2 + (3 - 5x)(x - 1)^2 + (x - 4)(x + 2)^2$
 c) $(1/2 - 3x)^2 + (3/2 + 5x)^2 - (3/2 - 2x)^2$
 d) $1/8(x - 2) - 1/3(x + 6)$
 e) $1/3(6 - 3x) + 1/4(x - 1)(x + 2) - x/4$
 f) $1/6[2x - 1 - 3(5/3x - 1)] + (x - 3)^2 + 6 - 1/3$
 g) $(x - 2)^2 - (x - 1)(x + 1) - (x - 2)/3 - 1/2(x + 2)$

6. Efectúa las siguientes divisiones:

- a) $(15a^3 - 27a^2 + 12a - 3a^5) : 3a$
 b) $(5x^5 - 3x^7 + 4x^4 - 5x^3) : 2x^2$

7. Extrae factor común de las siguientes expresiones:

- a) $x^4 - 5ax^2$ b) $9x^2 - 3x$ c) $5b - 25b^2$
 d) $6x^2y - 3y^3$ e) $10x^2y - 25xy^2$ f) $49x^2 - 21ax + 42x^3$

8. Aplicando las reglas sobre productos notables, descompón:

- a) $x^2 + 4x + 4$ b) $x^2 - 4x + 4$ c) $4x^2 - 12x + 9$
 d) $x^2 - 6x + 9$ e) $1/9 - 2/3x + x^2$ f) $1/4 - a + a^2$
 g) $9x^2 - 18x + 9$ h) $25 + 20x + 4x^2$ i) $a^2 - 4$
 j) $9a^2 - 4b^2$ k) $1/4 - 4b^2$ l) $4x^2 - 9$