

Expresiones algebraicas.

Ejercicio 1

Completa la tabla:

Monomio	Coeficiente	Parte literal	Grado
$-2xy^3$			
$3a^2x^3$			
x^4y^4			
$-\frac{1}{2}axy^2$			

Ejercicio 2

Llamando x a un número entero, escribe:

- a) El triple del número.
- b) El anterior a ese número.
- c) El doble del anterior de ese número.
- d) La mitad de ese número aumentada en cinco unidades.

Ejercicio 3

Reduce:

- a) $n+n+n+n=$
- b) $x+2x+3x=$
- c) $2x+3x-x=$
- d) $a+2a-5a=$

Ejercicio 4

Reduce:

a) $8n + 2n - 5n - n =$

b) $2x + y - x + 3x - 4y + y =$

c) $x + \frac{x}{3} =$

d) $x + 5 + 3x^2 - 6x + 2 - 2x^2 + 3x =$

Ejercicio 5

Reduce:

a) $x + 3x =$

b) $x \cdot 3x =$

c) $x + (2x + 1) =$

d) $x \cdot (2x + 1) =$

Ejercicio 6

Reduce:

a) $2x \cdot (x^2 + 1) =$

b) $2x \cdot 3x^2 =$

c) $x \cdot (x^2 - 3x) =$

d) $5x^2 \cdot (2x^2 + 3) =$

Ejercicio 7

Reduce:

a) $x + 2 \cdot (1 - x) =$

b) $2 \cdot (x^2 + x) - x =$

c) $x \cdot (x^2 + 3x - 1) =$

d) $5x - (2x + 4) =$

Ejercicio 8

Reduce:

a) $3 \cdot (x + 2) + 2 \cdot (x - 1) =$

b) $2 \cdot (x^2 + 1) - x \cdot (x - 1) =$

c) $4x + 2 \cdot (x^3 - 3x) =$

d) $5x^2 - x \cdot (2x + 4) =$

Ejercicio 9

Reduce:

a) $x - 5x + 4x - 2x + 6x =$

b) $(x^3 - 2x^2 + 3x - 1) + (2x^2 - x + 3) =$

c) $(x^2 + 5x - 2) - (3x + 1) =$

d) $2 \cdot (x^2 - 2x + 1) - (x^2 + x - 1) =$

Ejercicio 10

Reduce:

a) $x^2 \cdot (x^2 + x + 1) =$

b) $2x \cdot (3x^2 - 2x + 5) =$

c) $x \cdot (x^3 - 3x + 2) =$

d) $5x^2 \cdot (x^3 - x^2 + 3x - 2) =$

Ejercicio 11

Reduce:

a) $x \cdot (3x + 1) - x^2 =$

b) $3x \cdot (x^2 - x) - (x^3 - 2x) =$

$$c) (x^3 + 4x - 1) - x \cdot (x^2 - x + 1) =$$

$$d) (2x^2 - 4x + 3) + x^2 \cdot (2x - 4) =$$

Ejercicio 12

Reduce:

$$a) x \cdot (3x + 1) + 2 \cdot (1 - x^2) =$$

$$b) 2x \cdot (x^2 + x) - x \cdot (x - 2) =$$

$$c) x^2 \cdot (x^2 + 3x - 1) - x \cdot (x^2 - x + 1) =$$

$$d) (5x^3 - 4x^2 + 3) - 2x^2 \cdot (2x + 4) =$$

Ejercicio 13

Completa la tabla:

Monomio	Coeficiente	Parte literal	Grado
$-x^5y$			
$2ax^2$			
$\frac{x^4y^3z^2}{2}$			
$\frac{2ax^2y^2}{3}$			

Ejercicio 14

Opera y reduce:

$$a) 7x - 5y - 4x + 2y - x + 2y =$$

$$b) (x^3 + 3x^2 - 5x + 4) - (2x^2 - 3x - 2) =$$

$$c) 3 \cdot (x^2 + 2x - 4) - x \cdot (3x + 2) =$$

$$d) x \cdot (x^2 - 4x + 3) - 4 \cdot (x^2 + x - 2) =$$

Ejercicio 15

Opera y reduce:

a) $3x^2 \cdot (x^2 - x - 2) - (3x - 2x^3) =$

b) $2x \cdot (2x^2 - x) + x^2 \cdot (x + 3) =$

c) $(x^2 + 5x) \cdot x - (2x + 3) \cdot 2x =$

d) $(8x^5 - 2x^5) : (3x^2) =$

Ejercicio 16

Si x es la edad de Antonio, traduce al lenguaje algebraico las siguientes informaciones:

- a) La edad de su madre que lo tuvo con 26 años.
- b) La edad de su padre, sabiendo que el próximo año tendrá triple edad que Antonio.
- c) La edad de su hermana que nació cuando su madre tenía 30 años.
- d) Entre los 4 miembros de la familia suman 108 años.

Ejercicio 17

Opera y reduce:

a) $2xy^2 + xy + 3yx - xy^2 =$

b) $xy \cdot (3x + 1) + y \cdot (x - x^2) =$

c) $a^2 \cdot (b^2 + 3b) - b \cdot (a^2 - b) =$

d) $a \cdot (5ab - 2ab^2 + 3a) - 2b \cdot (2a^2 - a^2b) =$

Ejercicio 18

Efectúa las siguientes operaciones y simplifica

a) $2x + 2y + x + 3x - 3y - y =$

b) $x - 3 + 4x^2 - 8x + 5 - 2x^2 + 2x =$

c) $(6x^3 - 7x^2 + 5x - 9) - (2x^3 - 4x - 6) =$

$$d) \ x - \frac{x}{2} + \frac{2x}{3} =$$

$$e) \ \left(\frac{2x^2y}{3} \right) \cdot (6x^2y^2) =$$

Ejercicio 19

Efectúa las siguientes operaciones y simplifica

$$a) \ 5 \cdot (x^2 + x) - x \cdot (x + 4) =$$

$$b) \ (5x^3 - 2x^2 - 7x + 8) + 2x \cdot (2x^2 - 4x - 3) =$$

$$c) \ 3 \cdot (2x^2 + x - 1) - x \cdot (x - 1) =$$

$$d) \ 3x \cdot (2x^2 - x + 2) - 2x \cdot (x^2 + x) =$$

$$e) \ (2x^6 - 8x^6) : (2x^2) =$$