

EXPRESIONES ALGEBRAICAS.

Ejercicio 1

Completa la tabla:

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

Ejercicio 2

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 3

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 4

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 5

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 6

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

Ejercicio 7

Extrae factor común:

$$\mapsto 6x^4 + 3x^2 - 12x^3 =$$

$$\mapsto x^2y^3 - 5xy^2 + 3x^3y^3 =$$

Desarrolla los productos notables:

$$\mapsto (2x+3)^2 =$$

$$\mapsto (3x-1) \cdot (3x+1) =$$

Convierte en producto:

$$\mapsto 4x^2 - 1 =$$

$$\mapsto x^2 + 10x + 25 =$$

Desarrolla:

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

$$\mapsto 2x \cdot (x-2)^2 - (x+1) \cdot (2x-5) =$$

Extrae factor común o reconoce algún producto notable y después simplifica las fracciones:

$$\mapsto \frac{x^4 - 4x^2}{2x^2 + 4x} =$$

$$\mapsto \frac{ab^2 + 2a^2b}{ab + 2a^2} =$$