

**ÍNDICE DE CONTENIDO**

1. Expresiones Algebraicas..... 1
2. Valor numérico..... 3
3. Suma y resta..... 3
4. Producto por un número..... 4
5. Simplificando..... 6

Ejercicios

Cuestiones

Autoevaluación

Claves autoevaluación

**TIEMPO ESTIMADO**

2 semanas

## Ejercicios

1. Explica qué operación hemos de efectuar cuando se dice...

a) El doble de un número:

Lo multiplico por dos

b) La tercera parte de un número:

c) El triple de un número:

d) Aumentamos a un número en cinco unidades:

e) Disminuimos un número en siete unidades:

f) El quíntuplo de un número:

g) La cuarta parte de un número:

h) La mitad más uno:

i) El triple menos una decena

j) La cuarta parte aumentada en una docena:

2. Tania tiene  $x$  años. Expresa los años de cada uno:

a) Ale tiene dos años más:

b) Mari Ángeles tiene un año menos:

c) Antonio tiene el doble de su edad:

d) Chispa tiene la tercera parte de su edad:

e) \*Javi tiene la edad que tenía ella hace 4 años:

3. Consideremos un número  $a$ . Expresa en lenguaje algebraico los siguientes enunciados:

a) El doble de ese número.

b) Sumamos cinco a ese número.

c) La tercera parte del número.

d) Le quitamos cinco a su triple

e) La suma de su cuadrado con diez.

f) La diferencia entre su quíntuplo y su mitad.

g) La suma de su cuadrado y de su quinta parte.

4. Consideremos dos números:  $a$  y  $b$ . Expresa en lenguaje algebraico los siguientes enunciados:

a) La suma del doble del primero con la mitad del segundo.

b) La diferencia del primero con la mitad del segundo.

c) La suma del cuadrado del primero con el triple del segundo.

d) El producto de ambos números.

e) El cociente del primero con el doble del segundo.

f) El producto del triple del primero con el cuadrado del segundo.

g) \*La suma del cubo del primero con el cociente del cuadrado del segundo entre la diferencia de ambos números.

5. Dí las dimensiones de un rectángulo que cumpla las condiciones dadas:

a) Su altura es el doble de su base.

b) Su base es igual a su altura incrementada en dos centímetros.

c) Su base es igual a la tercera parte de su altura.

d) Su perímetro es 20 cm.

e) Su superficie es 20 cm<sup>2</sup>.

6. Halla el valor numérico de las siguientes expresiones algebraicas:

a)  $A=2a+3b$  para  $a=2, b=5$ .

b)  $B=3x-5y$  para  $x=3, y=6$

c)  $C=2a^2-3b$  para  $a=5, b=8$ .

d)  $D=4ab+3b^2$  para  $a=1, b=-2$ .

e)  $E=-2x+5xy^2$  para  $x=-3, y=2$ .

f)  $F=3ab-4b$  para  $a=3, b=-5$ .

g)  $G=2u+5v^3$  para  $u=-3, v=2$ .

7. Un **monomio** es una expresión algebraica en la que sólo hay productos entre los números y las letras. Y un **polinomio** es la suma o resta de varios monomios. Clasifica:

a)  $3xy$  es un monomio.

b)  $4x^2-5x$  es un polinomio.

c)  $-4x^3$  es un \_\_\_\_\_.

d)  $3x^2-4$  es un \_\_\_\_\_.

e)  $2x^3+4x-6$  es un \_\_\_\_\_.

f)  $-5x^2yz^3$  es un \_\_\_\_\_.

g) \_\_\_\_\_ es un monomio.

h) \_\_\_\_\_ es un polinomio.

i)  $\sqrt{3x}$  no es ni un monomio ni un polinomio.

8. Unos monomios son **semejantes** cuando tienen idéntica parte literal. Escribe dos monomios semejantes y dos que no lo sean al indicado:

a)  $5x^2$ .

  


b)  $-4x^3$ .

  


c)  $3x$ .

  


d) 8.

  


9. Al sumar o restar monomios, sólo pueden agregarse los que son semejantes. Efectúa:

a)  $3x+4x=$

b)  $7x^2-4x^2=$

c)  $-3x+4x^2=$

d)  $-3x+5x=$

e)  $6x+3x=$

f)  $9x^2-14x^2=$

g)  $-10x^3-5x^3=$

h)  $3x^3-4=$

10. Efectúa:

a)  $3x^2+4x-3+4x^2-3x+8$ .

b)  $-4x^2+8x-8+9x^2-5x+2$

c)  $9x^2-3x+3+2x^2-2x-10$

d)  $-12x^2+6x+4+2x^2-9x-12$

e)  $9x^2-3x+3+2x^2-2x-10$

11. Quita el paréntesis:

a)  $-(5x^2-6x+7)$

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

c)  $-(a^2 + 7a - 9)$

**12. Multiplica el número por el polinomio:**

a)  $4 \cdot (5x^2 - 6x + 7)$

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

c)  $5 \cdot (a^2 + 7a - 9)$

a)  $-6(x^2 + 3x + 10)$

b)  $-8(-7x^2 - x + 1)$

c)  $-2(-5a^2 - 10a + 3)$

**13. Simplifica:**

a)  $2(3x^2 + 4x - 3) + 3(4x^2 - 3x + 8)$

b)  $-3(-4x^2 + x - 8) + 2(7x^2 - 5x + 1)$

c)  $4(-2x^2 - 3x + 8) - (2x^2 - x - 9)$

d)  $-12x^2 + 6x + 4 - 3(2x^2 - 2x - 1)$

e)  $2(-x^2 - 3x + 7) + 2x^2 - 2x - 10$

f)  $3x^2 + 4x - 3 - 5(4x^2 - 3x + 8)$

g)  $-4x^2 + 3(8x - 8 + 9x^2) - 5x + 2$

h)  $9x^2 - 3(x + 3 + 2x^2 - 2x) - 10$

i)  $-2(x^2 + 6x) + 4 + 2x^2 - 9x - 12$

j)  $9x^2 - 3x + 2(3 + 2x^2) - 2x - 10$

k)  $3x^2 + 2(4x - 3) - 4(4x^2 - 3x) + 8$

l)  $-4x^2 + 8x - 8 + 9x^2 - 5x + 2$

m)  $9x^2 - 3x + 3 + 2x^2 - 2x - 10$

n)  $-12x^2 + 6x + 4 + 2x^2 - 9x - 12$

o)  $9x^2 - 3x + 3 + 2x^2 - 2x - 10$

a)  $3x^2 + 4x - 3 + 4x^2 - 3x + 8$

b)  $-4x^2 + 8x - 8 + 9x^2 - 5x + 2$

c)  $9x^2 - 3x + 3 + 2x^2 - 2x - 10$

d)  $-12x^2 + 6x + 4 + 2x^2 - 9x - 12$

e)  $9x^2 - 3x + 3 + 2x^2 - 2x - 10$