

1. Expresa algebraicamente las siguientes propiedades de las operaciones numéricas, como se indica en el ejemplo:

PROPIEDAD NUMÉRICA	EXPRESIÓN ALGEBRAICA
El orden de los sumandos no altera el resultado de la suma.	$a + b = b + a$
Para sumar tres números, sumamos dos cualesquiera de ellos y el resultado se suma con el tercero.	
En una resta ($a - b = c$), si sumamos el sustraendo y la diferencia, el resultado es el minuendo.	

2. Expresa de forma algebraica los siguientes enunciados matemáticos:

- a) La suma de un número, a , y su mitad.
- b) El triple de la mitad de un número, n .
- c) El área de un cuadrado de lado a .

3. Completa el valor para un número cualquiera n .

1	3	4	6	8	n
6	10	12	16	20	

4. Rodea con un círculo aquellas expresiones algebraicas que sean monomios.

$$7xyz \quad 5xy \quad -2x^5 + 3y^3 \quad 9xy^2 \quad -4x^2 + 3y$$

5. Completa la tabla indicando el coeficiente, la parte literal y el grado de cada monomio:

MONOMIO	COEFICIENTE	PARTE LITERAL	GRADO
$3b^2c$			
$-9ax^3$			
$\frac{2}{3}ab^2x^3$			

6. Rodea con un círculo los monomios que sean semejantes:

$$2x^3y^2z \quad 6ab^3 \quad -5x^3y^2z \quad 9abc \quad x^3y^2z \quad -2x^3y^2z$$

7. Opera y reduce:

a) $2a + 8a - 6a - 3a + 6a =$

b) $9b + 7a - 6b - 3a - 2a - 2b =$

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

8. Opera y reduce:

a) $(2a) \cdot (6b) =$

b) $(4y^2x) \cdot (-2yx^3) =$

c) $\left(\frac{1}{2}a^2b\right) \cdot \left(\frac{2}{5}ab^3\right) =$

9. Opera y simplifica:

a) $\frac{9a^3b^2}{3ab} =$

b) $(-a^5) : (a^3) =$

c) $(15x^2y^3z^2) : (5x^4y^2z^2) =$

10. Rodea, en cada caso, el valor de x que es solución de la ecuación:

a) $5x + 4 = -6 \rightarrow x = 2 \quad x = -1 \quad x = -2 \quad x = 1$

b) $-2x - 4 = 2 \rightarrow x = -1 \quad x = -3 \quad x = 3 \quad x = 1$

11. Completa la tabla señalando los miembros y los términos de cada ecuación:

ECUACIÓN	PRIMER MIEMBRO	SEGUNDO MIEMBRO	TÉRMINOS
$9x - 5 = 3x + 4$			
$x - 9 = 7x$			
$2x + 6 = -2x - 4$			

12. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $x + 2 = 6$

b) $x - 2 = 4$

c) $6x = 6$

d) $\frac{x}{2} = 2$

13. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $x + 11 = 3x + 1$

b) $4x - 3 = x + 6$

14. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $11 - (x + 7) = 3x - (5x - 6)$

b) $3(x - 1) + 4(x + 1) = 22$

15. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $\frac{2x}{3} + 5 = \frac{5x}{3} + 2$

b) $\frac{x}{5} + \frac{x}{3} + 7 = 15$

16. El doble de un número más siete es 23, ¿cuál es ese número?

17. En una familia la suma de las edades de tres hermanos es de 46 años. El mayor tiene dos años más que el segundo y el segundo cuatro años más que el pequeño. ¿Qué edad tiene cada uno?

18. Un profesor califica con dos puntos positivos los problemas bien hechos y con un punto negativo los problemas mal hechos. Después de quince problemas una alumna tiene dieciocho puntos. ¿Cuántos problemas ha hecho bien?

