

NOMBRE Y APELLIDOS \_\_\_\_\_

FECHA \_\_\_\_\_ FICHA TEMA 5: ÁLGEBRA

1. Traduce a lenguaje algebraico los siguientes enunciados:

- a) El triple de un número  $n$  más seis.....
- b) La mitad de un número  $n$  menos cuatro.....
- c) El anterior a un número  $n$ .....

2. Expresa utilizando el lenguaje algebraico:

- a) El área,  $S$ , de un rectángulo de base  $a$  y altura  $b$ .
- b) En una división, el dividiendo es igual al divisor por el cociente más el resto.

3. Completa los valores que faltan:

$n$	1		5		11		15
$\frac{n+1}{2}$	1	2		5		10	

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

MONOMIO	COEFICIENTE	PARTE LITERAL	GRADO
$3x^2$			
$-5ab^3$			

5. Calcula el valor numérico del polinomio para los valores que se indican:

$$2x^3 - x^2 + 3x + 4$$

- a) Para  $x = 0$
- b) Para  $x = -2$

6. Opera y reduce:

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

b)  $(6ab) \cdot \left(\frac{2}{3}ab\right)$

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

7. Considera los polinomios A, B y C y calcula A + B y B - C.

$A = 5x^2 - 2x + 4$

$B = 3x^4 + 5x^3 - 4x^2 + 2x - 2$

$C = 3x^3 - 2x^2 - x + 6$

8. Calcula:

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

b)  $(x - 4) \cdot (2x^3 + 3x^2 - 2x - 6)$

9. Extrae factor común en cada una de las siguientes expresiones:

a)  $6a + 3b$

b)  $8x^5 - 12x^3 + 4x^2$

10. Calcula aplicando los productos notables:

a)  $(x + 3)^2$

b)  $(x - 5)^2$

c)  $(2x + 3y) \cdot (2x - 3y)$

11. Expresa en forma de producto notable:

a)  $16x^2 + 32x + 16$

b)  $9x^2 - 12x + 4$

c)  $4a^2 - 4b^2$

12. Simplifica las siguientes fracciones:

a)  $\frac{x + 3}{x^2 - 9}$

b)  $\frac{x^2 + 2x + 1}{x^2 - 1}$