

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

FECHA \_\_\_\_\_

EXAMEN TEMA 8-9: L. ALGEBRAICO - ECUACIONES

1. (1 PUNTO) Halla el valor de los siguientes operaciones:

a)  $2 \cdot (7 - 2 + 4) - 3 \cdot (2 - 5) =$

b)  $1 - (5 - 3 + 2) - [15 : 5 + (6 - 3 + 1)] - 2 =$

2. (1 PUNTO = 0,5 puntos por apartado) Efectúa las siguientes operaciones con fracciones.

Simplifica el resultado hasta llegar a la fracción irreducible:

a)  $\left(\frac{4}{5} + 2\right) : \left(\frac{3}{7} + 2\right)$

b)  $\left(\frac{1}{3} + \frac{3}{6}\right) - \left(\frac{2}{7} - 2\right)$

3. (1 PUNTOS = 0,25 por cada apartado) Expresa como una solo potencia:

a)  $(-2)^2 \cdot (-2)^3 \cdot (-2)^4 =$

b)  $[(-2)^3]^5 \cdot (-2)^3 \cdot (-2)^3 \cdot (-2)^4 =$

c)  $\left(\left(\frac{2}{3}\right)^3\right)^2 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^3$

d)  $\left(\frac{-2}{3}\right)^3 : \left(\frac{-2}{3}\right)^2 \cdot \left(\frac{-2}{3}\right)^5$

4. (1 PUNTO = 0,25 por apartado) Expresa algebraicamente estas relaciones:

a) El cuadrado del doble de un número menos la mitad del triple de ese número.

b) Tres veces el cuadrado de la suma de dos números más la quinta parte del producto de ambos números.

c) El doble de un número más cinco.

d) El doble de la suma de un número más su cuadrado.

5. (1 PUNTO) Completa la siguiente tabla:

Polinomio	Grado	Nº de términos	Ordenado
$P(x) = 6x^2 + 3x^5 - 4x^3 + 8x - 10$			
$Q(x) = 2x^3 + 5x - 6x^4 - 4x^2$			
$R(x) = 7x - 5x^3 - 4x^2 - 9x^5 + 2 - x^4$			

6. (1,5 PUNTOS= 0,5 por apartado) Dados los siguientes polinomios:

$$P(x) = -4x^3 + 6x^2 - 8x - 10$$

$$Q(x) = 2x^3 + 5x + 2$$

Calcula:

a)  $P(x) + Q(x)$

b)  $P(x) - Q(x)$

c)  $2x \cdot Q(x)$

7. (0,75 PUNTOS = 0,25 por apartado) Halla los siguientes productos:

a)  $3x \cdot (x + 4)$

b)  $4y \cdot (x - 2y)$

c)  $6x^5 \cdot 3x^2 =$

8. (0,75 PUNTOS = 0,25 por apartado) Sacar factor común:

a)  $6x^3 + 4x - 2x^4 + 10x^2$

b)  $9y - x^2y$

c)  $2x^3 - 2x^2y + 2xy^2$

9. (0,5 PUNTOS = 0,25 por apartado) Divide los siguientes monomios:

a)  $20x^5 : 4x^2 =$       c)  $12a^8 : 4a^6 =$

10. (1,5 PUNTOS = 0,5 por apartado) Resuelve las siguientes ecuaciones:

a)  $x + 3x + 2 = 18$

b)  $15x + 7 - 3x - 1 = 11x - 2$

c)  $4 \cdot (2x + 3) = 6 \cdot (x - 2)$