

NOMBRE Y APELLIDOS _____

FECHA _____ **SOLUCIÓN EXAMEN TEMA 3: POLINOMIOS**

1. (0,75 PUNTOS) Calcula, recuerda que hay que presentar el resultado simplificado:

a) $2 + \frac{5}{12}$ b) $\frac{7}{2} + \left(\frac{4}{3} - \frac{1}{5}\right) =$ c) $\left(1 + \frac{1}{4}\right) : \frac{5}{2} =$

2. (1,25 PUNTO) Andrés, Rocha y Alexia quieren comprar un regalo de cumpleaños a Miriam que cuesta 162€. Andrés aporta $\frac{2}{5}$ del precio total; Rocha, $\frac{1}{3}$, y Alexia, el resto. ¿Cuánto dinero pone cada uno?

$\frac{2}{5}$ de 162 = $(2 \times 162) : 5 = 64,8$ €.

$\frac{1}{3}$ de 162 = $(1 \times 162) : 3 = 54$ €.

$64,8$ € + 54 € = $118,8$ € ponen entre Andrés y Rocha

162 € - $118,8$ € = $43,2$ € pone Alexia.

Solución: Celia pone 64,8 €, Sandra pone 54 € y Manuel 43,2 €.

3. (0,5 PUNTOS) Calcula:

a) $12^0 = 1$ b) $(-3)^3 = -27$ c) $(-5)^2 = +25$ d) $(-1/3)^4 = 1/81$

4. (0,5 PUNTOS) Expresa como una sola potencia

a) $2^3 \cdot 2^3 = 2^6$ b) $\left(\left(\frac{2}{5}\right)^3\right)^3 \cdot \left(\frac{2}{5}\right)^7 = (2/5)^{16}$ c) $\left(-\frac{4}{3}\right)^5 : \left(-\frac{4}{3}\right)^5 = (-4/3)^0$

d) $2^5 \cdot 4^7 = 2^5 \times 2^{14} = 2^{19}$

5. (1 PUNTO) Escribe en notación científica las siguientes cantidades:

a) 60250 000 000 = $6,025 \cdot 10^{10}$

b) 23 millones de litros = $23\ 000\ 000 = 2,3 \cdot 10^8$

c) 0,00000123 = $1,23 \cdot 10^{-8}$

d) cuatro billones = $4\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000 = 94 \cdot 10^{12}$

6. (1 PUNTO = 0,25 cada apartado) Completa esta tabla:

POLINOMIO	GRADO	N.º DE TÉRMINOS	VARIABLE/S
$x^2 - 3x + 1$	3	3	x
$x^4 - 2x + 3$	4	3	x, y
$5x^2y^3$	5	1	x, y
$-3/4x^3 - 2x^2 + 7$	3	3	x

7. (1 PUNTO) Desarrolla:

$$P = (x^2 - 3)(x^2 + 3) = x^2 - 9$$

8. (1 PUNTO = 0,25 cada apartado) Traduce al lenguaje algebraico:

- a) La suma de un número con el triple de otro. $x + 3 \cdot y$
- b) El precio de una camisa rebajado en un 40%. $x - 0,4 \cdot x$
- c) El área de un rectángulo $A_R = b \cdot a$
- d) La suma de tres números enteros consecutivos. $x + (x+1) + (x+2)$

9. (2 PUNTOS = 0,5 cada apartado) Dados los polinomios $A = -2x^2 + 5x - 1$ y $B = x + 2$ calcula:

a) $A - B$

$$(-2x^2 + 5x - 1) - (x + 2) = -2x^2 + 4x - 3$$

b) $A + B$

$$(-2x^2 + 5x - 1) + (x + 2) = -2x^2 + 6x + 1$$

b) $3 \cdot A \cdot B$

$$3 \cdot (-2x^2 + 5x - 1) \cdot (x + 2) =$$

$$c) 2A + B = 2 \cdot (-2x^2 + 5x - 1) + (x + 2) = -4x^2 + 10x - 2 + x + 2 = -4x^2 + 11x$$

10. (1 PUNTOS = 0,25 cada apartado) Opera:

- a) $-2x^2 + x - 1 + 7x - 2x - 6 = -2x^2 + 6x - 7$
b) $-3x^2 + 5x^2 - x - 6x^2 - 8x + 8 = -4x^2 - 9x + 8$
c) $2x + 8x - 20 - 12x^2 - 12x + x^2 + 12 = -11x^2 - 2x - 8$
d) $3x + 2y - 2a + 3t - y - 7x + 10 = -4x + y - 2a + 10$