

NOMBRE Y APELLIDOS _____

FECHA _____ **SOLUCIÓN EXAMEN TEMA 7: POLINOMIOS**

1. (0,5 PUNTOS) Realiza las siguientes operaciones. Acuérdate de respetar el orden de las operaciones.

a) $-72 : (-5 - 4) - 1 - 8 = -72 : (-9) - 1 - 8 = 8 - 1 - 8 = -1$

b) $(-4 + 7) \cdot (3 + 6) = 3 \cdot 9 = 27$

c) $5^2 = 25$

d) $(-3)^2 = 9$

2. (0,5 PUNTOS) Calcula y simplifica los resultados, si se puede:

a) $\frac{1}{4} - \frac{2}{5} + \frac{3}{12} = \frac{15}{60} - \frac{24}{60} + \frac{15}{60} = \frac{15 - 24 + 15}{60} = \frac{6}{60} = \frac{1}{10}$

b) $\frac{2}{5} \cdot \frac{6}{7} = \frac{12}{35}$

3. (0,5 PUNTO) Ana Moncho Cabrales dispone de 300 € para compras. El jueves gastó $\frac{2}{5}$ de esa cantidad y el sábado los $\frac{3}{4}$ de lo que le quedaba.

a) (0,25 PUNTOS) ¿Cuánto gastó cada día?

$\frac{2}{5}$ de 300 = $\frac{2 \times 300}{5} = 120$ euros se gastó el jueves → Quedan 180 euros

$\frac{3}{4}$ de 180 = $\frac{3 \times 180}{4} = 135$ euros se gastó el sábado

$120 + 135 = 255$ euros se gastó entre jueves y sábado

b) (0,25 PUNTOS) ¿Cuánto le queda al final?

300 euros – 255 euros = 45 euros le quedan al final.

4. (0,5 PUNTOS) En la cantina un pan pizza cuesta 80 céntimos. ¿Cuánto costará una docena de pan pizza? (Expresa el resultado en euros)

1 docena = 12 pan pizza

80 céntimos x 12 = 960 céntimos = 9,60 Euros

R: Una docena costará 9,60 euro (SE PUEDE RESOLVER CON UNA REGLA DE TRES)

5. (0,5 PUNTOS) Héctor Santos fue a comprar un juego para ordenador que sólo costaba 15 euros, pero al pagar, el dependiente le dijo que tenía que añadir el 21% de IVA. ¿Por qué precio le resultó?

IVA= Impuesto sobre el valor añadido → Se calcula la cantidad que representa y después se le suma al precio del juego de ordenador

$$21 \% \text{ de } 15 \text{ euros} = 0,21 \times 15 = 3,15$$

$$15 + 3,15 = 18,15$$

Solución: El precio del juego de ordenador es de 18,15 euros.

6. (0,5 PUNTOS) Traduce a lenguaje algebraico los siguientes enunciados:

- a) El triple de un número más seis. $3x+6$
- b) La mitad de un número menos cuatro. $x/2 -4$
- c) El anterior a un número. $x-1$
- d) La tercera parte de un número. $x/3$
- e) La mitad de un número, menos su mitad. $x/2 - x/2$
- f) El resultado de un número más cuatro. $x+4$

7. (0,5 PUNTOS) Completa los valores que faltan:

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

8. (0,5 PUNTOS) Completa la siguiente tabla:

Monomio	Coficiente	Parte Literal	Grado
$3x^2$	3	x^2	2
$-5ab^3$	-5	ab^3	4
2	2	-3	2

9. (1,25 PUNTOS) Calcula:

- a) $2x + 2 - 3x - 8 = -x + 10$
 b) $2a + 8a - 3a + 8a = 15a$
 c) $2x^2 + 3x + 8x^2 - 8x = 10x^2 - 5x$
 d) $4x \cdot (3x^2 + 2x - 5) = 12x^3 + 8x^2 - 20x$
 e) $(x - 4) \cdot (2x^3 + 3x^2 - 2x - 6) =$

$$\begin{array}{r} 2x^3 + 3x^2 - 2x - 6 \\ x - 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -8x^3 - 12x^2 + 8x + 24 \\ 2x^4 + 3x^3 - 2x^2 - 6x \end{array}$$

$$2x^4 - 5x^3 - 14x^2 + 2x + 24$$

10. (0,75 PUNTOS) Calcula el valor numérico del polinomio para los valores que se indican:

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

- a) Para $x = 0 \rightarrow 2 \cdot 0^3 - 0^2 + 3 \cdot 0 + 4 = 4$
 b) Para $x = -2 \rightarrow 2 \cdot (-2)^3 - (-2)^2 + 3 \cdot (-2) + 4 = 2 \cdot (-8) - 4 - 6 + 4 = -16 - 4 - 6 + 4 = -22$
 c) Para $x = 1 \rightarrow 2 \cdot 1^3 - 1^2 + 3 \cdot 1 + 4 = 2 - 1 + 3 + 4 = 8$

11. (3 PUNTOS) Dados los siguientes polinomios

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

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

$$C = 2x + 6$$

a) $A + B$

$$\begin{array}{r} 5x^2 - 2x + 4 \\ 3x^4 + 5x^3 - 4x^2 + 2x - 2 \\ \hline 3x^4 + 5x^3 + x^2 + 2 \end{array}$$

b) $A - B$ (RECUERDA QUE HAY QUE CAMBIAR EL SIGNO A TODOS LOS TÉRMINOS DEL POLINOMIO B Y DESPUÉS SUMAR)

$$\begin{array}{r} 5x^2 - 2x + 4 \\ -3x^4 - 5x^3 + 4x^2 - 2x + 2 \\ \hline -3x^4 - 5x^3 + 9x^2 - 4x + 6 \end{array}$$

c) $A \cdot C$

$$\begin{array}{r} 5x^2 - 2x + 4 \\ 2x + 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 30x^2 - 12x + 24 \\ 10x^3 - 4x^2 + 8x \end{array}$$

$$10x^3 + 26x^2 + 4x + 24$$

12. (1 PUNTO) Calcula las siguientes identidades notables:

a) $(x+3)^2$

$$\begin{array}{r} x + 3 \\ x + 3 \\ \hline 3x + 9 \\ + \quad x^2 + 3x \\ \hline x^2 + 6x + 9 \end{array}$$

b) $(2x+3y)(2x-3y)$

$$\begin{array}{r} 2x + 3y \\ 2x - 3y \\ \hline -6xy - 9y^2 \\ + \quad 4x^2 + 6xy \\ \hline 4x^2 \quad -9y^2 \end{array}$$