

NOMBRE Y APELLIDOS _____

FECHA _____ EXAMEN TEMA 3: POLINOMIOS

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

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

2. (0,75 PUNTO) Alexia 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. ¿Cuánto gastó cada día y cuánto le queda al final?

3. (0,5 PUNTOS) Calcula:

a) 12^0 b) $(-3)^2$ c) $(-5)^3$ d) $(-1/3)^4$

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

a) $2^3 \cdot 2$ b) $\left(\left(\frac{2}{5}\right)^3\right)^3 \cdot \left(\frac{2}{5}\right)$ c) $\left(-\frac{4}{3}\right)^5 : \left(-\frac{4}{3}\right)^{-8}$ d) $2^5 \cdot 4^7$

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

- a) 60250 000 000
- b) 23 billones de litros
- c) 0,00000000123
- d) tres billones

6. (1 PUNTO) Desarrolla:

$$P = (x^2 - 2)(x^2 + 4)$$

7. (1 PUNTO = 0,25 cada apartado) Traduce al lenguaje algebraico:

- a) La suma de un número con el cuádruple de otro.
- b) El precio de una camisa rebajado en un 30%.
- c) El área de un triángulo
- d) La suma de dos números pares.

8. (2 PUNTOS = 0,5 cada apartado) Dados los polinomios $A = -10x^2 + 8x - 2$ y $B = -2x + 2$ calcula:
- a) $2A+B$
 - b) $3 \cdot A \cdot B$
 - c) $A : B$
 - d) $A - B$
9. (1 PUNTO = 0,25 por cada apartado) Extrae factor común en cada una de las siguientes expresiones:
- a) $6a + 3b$
 - b) $8x^5 - 12x^3 + 4x^2$
 - c) $12x^2y + 6xy$
 - d) $8x^2 - 4x$
10. (0,5 PUNTOS = 0,25 cada apartado) Calcula el valor numérico del polinomio en cada caso:
- a) $P(x) = 5x^2 - 2x + 4$, para $x = 1$
 - b) $Q(x) = 3x^4 + 5x^3 - 4x^2 + 2x - 2$, para $x=0$.
11. (1 PUNTO = 0,25 por cada apartado) Desarrolla los siguientes productos notables
- a) $(x^2 - 3)(x^2 + 3)$
 - b) $(x^2 - 3)^2$
 - c) $(2x-3)^2$
 - d) $(x+1)(x-1)$