

Nombre

PROBLEMA 1º. (1 punto) Efectúa y simplifica las siguientes operaciones:

a) $\left(2 - \frac{11}{4}\right) \cdot \frac{8}{9} =$

b) $-\frac{7}{12} + \frac{4}{5} : \frac{3}{10} =$

c) $\left(-\frac{1}{3} + 1\right)^{-2} - 2 \cdot \left(\frac{3}{4} - 2\right)^2 =$

PROBLEMA 2º. (0'5 puntos) Encuentra la fracción generatriz del número $0'11\bar{3}$.

PROBLEMA 3º. Tres hermanos se han repartido cierta cantidad de dinero. El mayor ha recibido los $\frac{3}{8}$ del dinero, el mediano los $\frac{2}{5}$ y el menor 45€. Halla.

- (0'25 puntos) Fracción que le correspondió al menor.
- (0'5 puntos) ¿Cuánto dinero se repartieron?
- (0'25 puntos) ¿Cuánto percibió el mayor?

PROBLEMA 4º. (1'25 puntos) Utilizando las propiedades de las potencias, reduce a una sola con exponente positivo y base positiva.

a) $\left(\frac{2}{3}\right)^{-5} \cdot \frac{3}{2} \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^3 =$

b) $\frac{-5^8}{(5^{-2})^{-3} 5^2} =$

c) $\left(\frac{5^3}{5^7}\right)^{-3} \cdot 5^{-2} =$

d) $\frac{(12)^4}{3^6 \cdot 2^6} =$

PROBLEMA 5º. (0'25 puntos) Completa la tabla

Monomio	Coficiente	Parte literal	Variables	Grado
$\frac{-3x \cdot z^2 \cdot y^6}{7}$				

PROBLEMA 6º. (0'5 puntos) Realiza las siguientes operaciones de monomios.

a) $(3ab) \cdot (2a^2) \cdot (-b^3a) =$

b) $\frac{-63b^4 \cdot a^2}{9ab^2} =$

PROBLEMA 7º. (0'25 puntos) Completa la tabla

Nombre

Polinomio	Grado	Variable	Ordenado	¿Es completo?	T.ind.
$2x^4 + 3x + 2x^2$					
$4x - x^2 + 7$					

PROBLEMA 8º. (2 puntos) Si $p(x) = -2x^3 + 3x^2 - 1$ y $q(x) = 2x^2 + 1$. Halla:

a) $p(-2)$ b) $q\left(\frac{3}{2}\right) =$

c) $2p(x) - 3xq(x) =$ d) $p(x) \cdot q(x) =$ e) $p(x) : q(x) =$

PROBLEMA 9º. (0'5 puntos) . Aplicando las igualdades notables, desarrolla:

a) $(2x^3 - 3)^2$ b) $(2x^3 + 3)(2x^3 - 3) =$ c) $(2x^3 + 3)^2 =$

PROBLEMA 10º.

a) (0'75 puntos) Expresa como un producto de factores

I) $x^2 - 10x + 25$

II) $x^2 - 25 =$

III) $x^2 - 5x =$

b) (0'5 puntos) Simplifica las fracciones algebraicas siguientes:

I) $\frac{x^2 - 10x + 25}{x^2 - 5x}$

II) $\frac{6x^2 + 30x}{x^2 - 25}$

PROBLEMA 11º. Resuelve las siguientes ecuaciones de primer grado.

a) (0'25 puntos) $3(1 - 3x) - 2(3x - 4) = 3 - 6x$

b) (0'5 puntos) $-\frac{x}{5} + \frac{3x}{10} + 5 = x + \frac{1}{2}$

c) (0'75 puntos) $\frac{3(x-4)}{4} - \frac{3x-2}{2} = -2x + 3$