

Nombre _____

PROBLEMA 1º. (0,75 puntos) Efectúa y simplifica: $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} - \left(\frac{3}{2} - \frac{1}{2} \cdot 7\right)^2 =$

PROBLEMA 2º. (1,25 puntos) Utilizando las propiedades de las potencias, simplifica las siguientes expresiones:

a) $\left(\frac{5}{11}\right)^{-6} \cdot \frac{11}{5} \cdot \left(\frac{11}{5}\right)^4 =$ b) $\frac{-7^2}{(7^3)^{-4} \cdot 7^{15}} =$ c) $\frac{(50)^4}{5^6 \cdot 2^{-2}} =$

PROBLEMA 3º. Si $p(x) = x^3 - x^2 - 2x$ y $q(x) = -x^2 + 2$. Halla: a) a) a) (0,25

puntos) $q\left(\frac{3}{5}\right) =$ b) (0,5 puntos) $2p(x) - xq(x) =$ c) (0,5 puntos) $p(x) \cdot q(x) =$ d) (0,5 puntos) $p(x) : q(x) =$

PROBLEMA 4º. (0,5 puntos) . Aplicando las igualdades notables, desarrolla:

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

PROBLEMA 5º.

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

I) $x^2 - 8x + 16$ II) $9x^2 - 16 =$ III) $3x^3 - 4x^2 =$

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

I) $\frac{15x^3y^4}{3x^2y}$ II) $\frac{3x^3 - 4x^2}{9x^2 - 16}$

PROBLEMA 6º. (2,5 puntos) Resuelve las siguientes ecuaciones por el procedimiento más corto.

a) $\frac{3(x-3)}{4} - \frac{3x+1}{2} = -2x+1$	b) $3 - (1-3x)^2 + 2(4x^2-4) = -1$
c) $6x^2 - 5x = 0$	d) $9x^2 - 25 = 0$

PROBLEMA 7º (1 punto) Resuelve, por sustitución y gráficamente el sistema de inecuaciones:

$$\begin{cases} 2x + y = 5 \\ -2x + y = 1 \end{cases}$$

PROBLEMAS 8º. (1 punto) En una hucha hay 70€ entre monedas de 2 € y 50 céntimos, Si hay 50 monedas, ¿cuántas son de 2€? ¿y de 50 céntimos?