

Nombre:		
Curso:	4º ESO B	Examen II
Fecha:	19 de Noviembre de 2014	1ª Evaluación

1.- Opera y simplifica:

$$a) \left[3 - \frac{4}{5} : \left(1 - \frac{3}{4} \right) + 2 \right] \cdot \frac{1}{3} - \frac{2}{5} : 3 - \frac{1}{4} = \quad b) \frac{2^{-1} \cdot (2^5)^{-3} \cdot 4^2 \cdot 32}{8^3 \cdot 2^4 \cdot 16} =$$

2.- Gasto $\frac{1}{10}$ de lo que tengo ahorrado en mi hucha; después, ingreso $\frac{1}{15}$ de lo que me queda y aún me faltan 36 € para volver a tener la cantidad inicial. ¿Cuál era esa cantidad?

3.- Opera los siguientes radicales:

$$a) 3\sqrt{45} + 6\sqrt{20} - 4\sqrt{80} + 3\sqrt{5} - 2\sqrt{125} = \quad b) \frac{\sqrt{3} + 3\sqrt{2}}{2\sqrt{2} - 3\sqrt{3}} =$$

4.- Sea Considera los siguientes polinomios: (2 puntos)

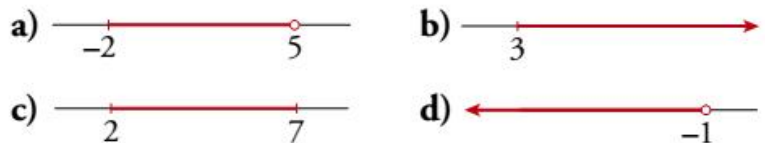
$$P(x) = 3x^4 - 6x^3 + 4x - 2 \quad Q(x) = x^3 - 2x^2 - 3x + 1 \quad R(x) = 2x^2 + 4x - 5 \quad S(x) = x^2 + 1$$

Calcula: a) $2 \cdot P(x) - 3Q(x) + 4 \cdot R(x)$ b) $3 \cdot [P(x) \cdot Q(x)] - 2 \cdot S(x)$ c) $[P(x)]^2$

5.- Las acciones de una compañía subieron un 2% al mes, durante los 3 primeros meses del año, y bajaron un 5% al mes, durante los seis meses siguientes, por último volvieron a subir un 3% durante los tres últimos meses. Al final del año, ¿qué % subieron o bajaron? Si yo invertí 1.000 €, ¿cuánto he ganado o perdido?

6.- Tres cosechadoras en tres horas han segado un campo de 27 hectáreas. ¿Cuántas cosechadoras serán necesarias para segar en dos horas 36 hectáreas?

7.- Expresa como intervalo o semirrecta y como una desigualdad cada uno de los conjuntos de números representados:



8.- Realiza las siguientes divisiones de polinomios: (2 puntos)

$$4x^5 - 3x^3 + 5x^2 - 7 \quad | \quad 2x^2 - 3x + 5 \quad \quad \quad 8x^5 - 16x^4 + 20x^3 - 11x^2 + 3x + 2 \quad | \quad 2x^2 - 3x + 2$$

Nota: Si alguien quiera cambiar el ejercicio 5 por el 9 lo puede hacer.

9.- (Extra) Simplifica la siguiente expresión algebraica: $\frac{x^3 + 7x^2 + 12x}{x^3 + 3x^2 - 16x - 48}$