



*SOL*

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

1.- Opera y simplifica:

$$a) \left[ 3 - \frac{4}{5} : \left( 1 - \frac{3}{4} \right) + 2 \right] \cdot \frac{1}{3} - \frac{2}{5} : 3 - \frac{1}{4} = \frac{13}{60} \quad b) \frac{2^{-1} \cdot (2^5)^{-3} \cdot 4^2 \cdot 32}{8^3 \cdot 2^{-4} \cdot 16} = 2^{-16}$$

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

*900 €*

3.- Opera los siguientes radicales:

$$a) 3\sqrt{45} + 6\sqrt{20} - 4\sqrt{80} + 3\sqrt{5} - 2\sqrt{125} = -2\sqrt{5} \quad b) \frac{\sqrt{3} + 3\sqrt{2}}{2\sqrt{2} - 3\sqrt{3}} = -\frac{11\sqrt{6} + 21}{19}$$

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

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

$$9x^7 - 36x^6 + 9x^5 + 75x^4 - 48x^3 - 26x^2 + 30x - 8$$

Calcula:

$$a) 2P(x) - 3Q(x) + 4R(x)$$

$$b) 3[P(x) \cdot Q(x)] - 2S(X)$$

$$c) [P(x)]^2$$

$$6x^4 - 15x^3 + 14x^2 + 33x - 27 \quad | \quad 9x^7 - 36x^6 + 36x^5 + 24x^4 - 66x^3 + 36x^2 + 16x - 24x + 9$$

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?

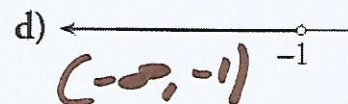
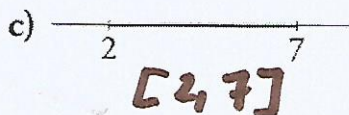
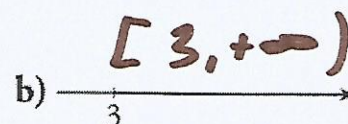
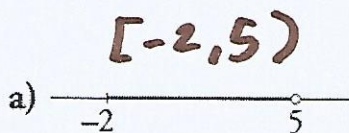
*↓ 14,75 %*

*Perdiendo 147,50 €*

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

*6 cosechad.*

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)

$$4x^5 - 3x^3 + 5x^2 - 7 \div 2x^2 - 3x + 5$$

$$8x^5 - 16x^4 + 20x^3 - 11x^2 + 3x + 2 \div 2x^2 - 3x + 2$$

$$-14x + 33$$

$$2x^3 + 3x^2 - 2x - 8$$

$$0$$

$$4x^3 - 2x^2 + 3x + 1$$

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

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