



Nombre:		
Curso:	4º ESO B	Recuperación
Fecha:	21 de Abril de 2016	2ª Evaluación

1.- Un depósito de agua mide igual de largo que de ancho y que de alto. Para llenarlo se dispone de tres grifos que echan 15 litros por minuto durante 10 horas. (1,5 puntos)

- Calcula las dimensiones del depósito.
- Si queremos construir otro depósito que tenga la mitad del volumen, cuáles serán sus dimensiones?
- Cuántos grifos con un caudal de 5 litros por minuto serán necesarios para llenar el depósito en 6 horas?

2.- El polinomio $Q(x)$ es de grado 3, y sabemos que $Q(1) = Q(2) = Q(0) = 0$. (1 punto)

- ¿Cuál es la posible expresión del polinomio $Q(x)$?
- Y si además sabemos que $Q(-2) = 16$, ¿cuál es entonces su expresión exacta?

3.- En una tienda de comercio justo hay dos tipos de café: uno procedente de Ecuador, en el que cada paquete cuesta 1,30 euros, y otro de Colombia, a 1,65 euros el paquete. Averigua cuántos paquetes de cada tipo se pueden adquirir con 25 euros si se quiere comprar el doble de paquetes de Colombia que de Ecuador. (1 punto)

4.- Un rectángulo tiene 48 cm^2 de área y su diagonal mide 10 cm, ¿Cuánto miden sus lados? (1,5 puntos)

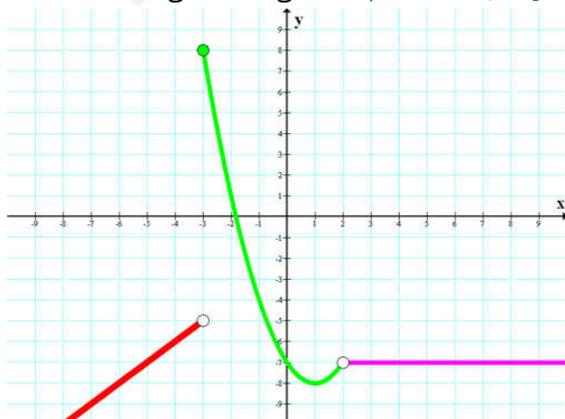
5.- Mohamed sabe que para alimentar a sus 20 corderos durante 30 días necesita 2 toneladas de pienso. ¿Cuántos días le durará la comida si compra otros 10 corderos más y otros 1500 kilogramos de pienso más? ¿Cómo son las magnitudes número de corderos y días de comida? ¿Qué valor toma la constante de proporcionalidad k en este caso? (1,5 puntos)

6.- Resuelve la siguiente ecuación y el siguiente sistema: (2 puntos)

$$a) \begin{cases} x^3 - \sqrt{y} = 1 \\ 5x^6 + 2y - 8x^3\sqrt{y} = 2 \end{cases}$$

$$b) x^2 - 4x = 3\sqrt{x^2 - 4x + 20} - 10$$

7.- Dada la siguiente gráfica, indica: (1,5 puntos)



- Su dominio y su recorrido.
- Sus puntos de corte con los ejes.
- Sus extremos absolutos y/o relativos.
- Su continuidad.
- La expresión algebraica de cada una de sus ramas. (bonus + 1 punto)