

Nombre 1:	Soluciones		
Nombre 2:			
Curso:	4º ESO A-B	3ª Evaluación	
Fecha:	14 de Mayo de 2012	Examen DUO del bloque de Álgebra	

1.- Dados los polinomios: (1,5 Puntos)

$$P(x) = 6x^3 - x^2 + 3x + 4$$

$$Q(x) = -2x^3 + x^2 - 5x + 2$$

$$R(x) = 2x - 3$$

Calcular:

$$a) 2 \cdot P(x) - 3 \cdot Q(x) = 18x^3 - 5x^2 + 21x + 2$$

$$b) 3P(x) + 2 \cdot Q(x) \cdot R(x) = -8x^4 + 34x^3 - 29x^2 + 47x$$

$$c) 2P(x) : R(x) = 6x^2 + 8x + 15 \quad \text{Resto: } +53$$

2.- Resolver las siguientes ecuaciones: (2 puntos)

$$a) 2 + (2x + 3) = -2(3x - 1) + 17 \rightarrow x = \frac{7}{4}$$

$$b) \frac{6x+1}{2x-5} = \frac{3x+1}{x-3} \rightarrow x = \frac{1}{2}$$

$$c) x^3 - x + 6 = 0 \rightarrow x = -2 \quad d) \frac{1}{x} - \frac{x+1}{x-1} + \frac{5}{2} = 0 \rightarrow x_1 = 2 \quad x_2 = -\frac{1}{3}$$

3.- Un quiosquero quiere hacer determinado número de lotes con revistas sobrantes. Si hiciese lotes de 8 revistas, le faltarían 15 y si los hiciese de 6, le sobraría 1. ¿Cuántas revistas tiene y cual es el número de lotes que quiere hacer? (1 punto)

8 Lotes y 49 Revistas.

4.- Un triángulo rectángulo tiene un área de 44 m<sup>2</sup>. Calcula la longitud de sus catetos si uno de ellos mide 3m más que el otro. (1 punto)

Sus catetos miden 8 y 11 metros

5.- ¿Cuál debe ser el valor de m para que  $x = 2$  sea solución de la ecuación  $(x - 3)^2 - x^3 + m = 0$ ? Justifica tu respuesta. (1 punto).

M debe valer 7; m=7

6.- Resolver los siguientes sistemas: (1,5 puntos)

a) Por Reducción:

$$\begin{cases} \frac{x+y}{3} - \frac{x-y}{2} = 1 \\ \frac{2x}{10} - \frac{y}{6} = \frac{14}{15} \end{cases}$$

$$S.C.D. \begin{cases} x = \frac{34}{5} \\ y = \frac{64}{25} \end{cases}$$

b) Por Sustitución:

$$\begin{cases} 4(x-y) - 3(4x-7y) = 12 \\ 3(4x-y) - 5(2x+3y) = -58 \end{cases}$$

$$S.C.D. \begin{cases} x = 7 \\ y = 4 \end{cases}$$

7.- Resolver de forma gráfica y analítica el siguiente sistema: (2 puntos)

$$\begin{cases} 2(x-3) = 2y \\ 2x - y = 5 \end{cases}$$

$$S.C.D. \begin{cases} x = 2 \\ y = -1 \end{cases}$$

