

1.- (1 punto) Halla el valor de k para que el resto de la división de  $(2x^3 + kx^2 - 13x + 6)$  entre  $(x - 2)$  sea 6

2.- (3 puntos) Resuelve las siguientes ecuaciones, indicando claramente la solución (o soluciones) en cada caso:

$$a) \frac{2x}{x-2} - \frac{x-2}{x-1} = \frac{6-x}{x^2-3x+2} \quad b) 3x+1-\sqrt{2-x} = 2x-3 \quad c) 8x^4 - 14x^3 - 5x^2 + 2x = 0$$

3.- (2 puntos) Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones, indicando claramente la solución (o soluciones) en cada caso:

$$a) \begin{cases} 2x^2 - y^2 = 9 \\ xy + 3 = -6 \end{cases} \quad b) \begin{cases} x^2 - 3y^2 = 1 \\ 3x^2 + 5y = 7 \end{cases}$$

4.- (2 puntos) Resuelve las siguientes inecuaciones, indicando claramente el intervalo (o intervalos) solución:

$$a) (x^2 - 1)(x - 3) > 0 \quad b) 2x^2 - 3x + 2 \leq \frac{(x-1)^2}{2} + 1$$

5.- (1 punto) Resuelve este sistema de inecuaciones, indicando claramente el intervalo solución:

$$a) \begin{cases} x - 2 + 4(x - 1) > 2(x + 4) \\ -3(x + 2) + 4x < 6x + 1 \end{cases}$$

6.- (1 punto) La tirada de una revista mensual tiene unos costes de edición de 30.000 euros, a los que hay que sumar 1,50 euros de gastos de distribución por cada revista publicada. Si cada ejemplar se vende a 3,50 euros y se obtienen unos ingresos de 12.000 euros por publicidad, ¿cuántas revistas se deben vender para empezar a obtener beneficios?

**Notas:**

- No se puede escribir en lápiz ni en bolígrafo rojo.