

Final de Junio

1.- Calcula, desarrollando los pasos intermedios:

$$a) \left(1 + \frac{1}{2} - \frac{1}{8}\right) : \left(3 + \frac{1}{7}\right) =$$

$$b) (1-4) \cdot 3^{-2} + \frac{2}{5} + 6 \cdot 2^{-3} =$$

$$c) \sqrt{45} - 2\sqrt{500} + 4\sqrt{125} =$$

$$d) \frac{\sqrt{2}}{5\sqrt{6} + 3\sqrt{2}} =$$

2.- Juan y María Luisa recorren por etapas el camino de Santiago. El primer día anduvieron  $\frac{1}{5}$  del recorrido que pensaban hacer, el segundo día  $\frac{1}{6}$  y el tercer día  $\frac{1}{4}$ . Al principio de la cuarta jornada de camino, les quedaban 46 Km. para llegar a Santiago de Compostela. ¿A qué distancia de esta ciudad estaban cuando comenzaron su viaje el primer día?

3.- Un grifo arroja 7,5 litros por minuto y tarda 20 minutos en llenar un depósito. ¿Cuánto tardaría en llenarlo un grifo que arrojara 12 litros por minuto?

4.- Dados los polinomios  $\begin{cases} p(x) = x^3 - 4x^2 - 4x + 5 \\ q(x) = -5x^3 - 2x^2 + 3x \\ r(x) = 2x - 6 \end{cases}$  calcular:  $\begin{cases} a) 4 \cdot p(x) : r(x) = \\ b) 3q(x) \cdot r(x) - 2p(x) = \end{cases}$

5.- Resuelve las ecuaciones:

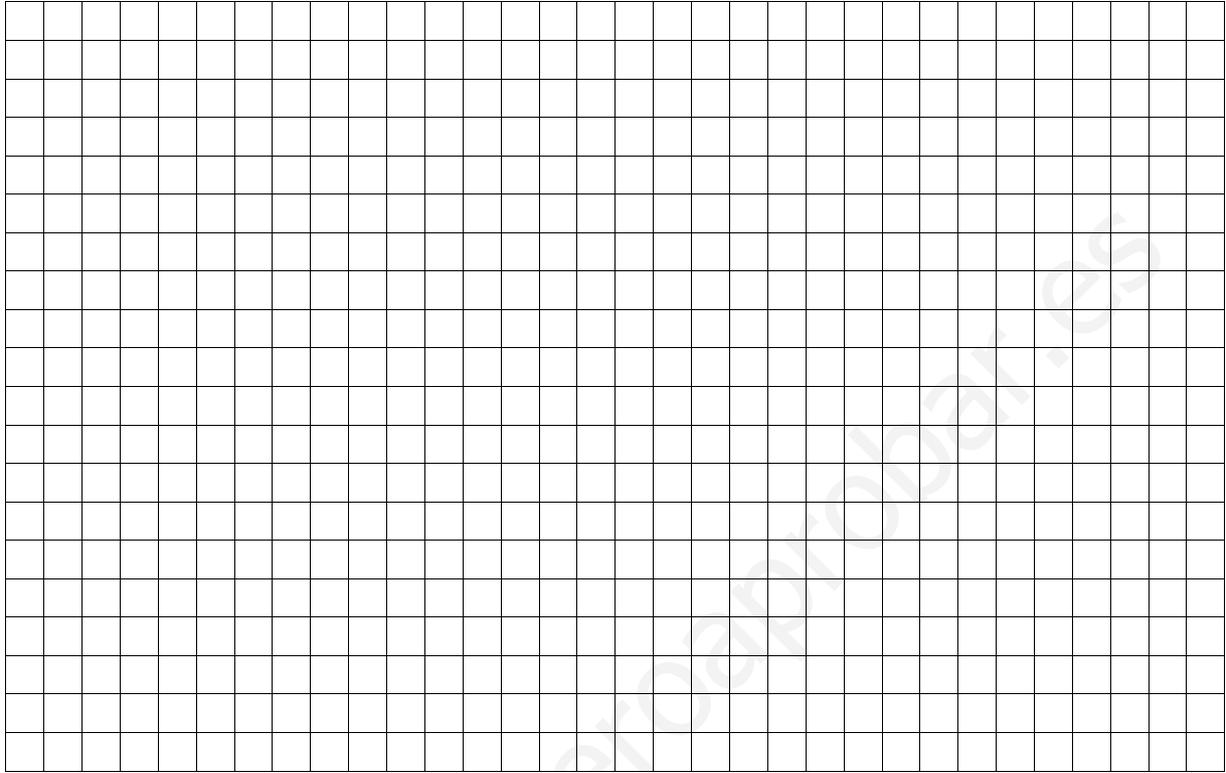
$$a) \frac{x-1}{x} + x = 1 \quad b) 4x^2 - 8x + 4 = 0 \quad c) \frac{x-3}{2x-5} = \frac{3x+1}{6x+1}$$

6.- Se mezclan 3 kilos de café de 0.8 €/kilo con 2 kilos de café de 0.7 €/kilo. ¿Cuál será el precio de la mezcla resultante?

7.- Resuelve el siguiente sistema:  $\begin{cases} \frac{x-1}{4} - \frac{y+2}{3} = 0 \\ \frac{x+3}{5} - \frac{y-2}{4} = 2 \end{cases}$

8.- Un comerciante compra dos motocicletas por 3000 € y las vende por 3330 €. Calcula cuanto pagó por cada una si en la venta de la primera ganó un 25% y en la de la segunda perdió un 10%.

9.- Resuelve gráficamente el sistema: 
$$\begin{cases} x + y = 2 \\ 3x + 3y = 6 \end{cases}$$



10.- Estudiar la siguiente función: (dominio, intervalos de crecimiento y decrecimiento, periodicidad y tendencia, continuidad, máximos y mínimos relativos y absolutos, cortes con los ejes.....).

