Final de Junio

1.- Calcula, desarrollando los pasos intermedios:

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

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

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

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

2.- Juan y María Luisa recorren por etapas el camino de Santiago. El primer día anduvieron 1/5 del recorrido que pensaban hacer, el segundo día 1/6 y el tercer día 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: $\begin{cases} a)\ 4\cdot p(x):r(x)= \\ b)\ 3q(x)\cdot r(x)-2p(x)= \end{cases}$

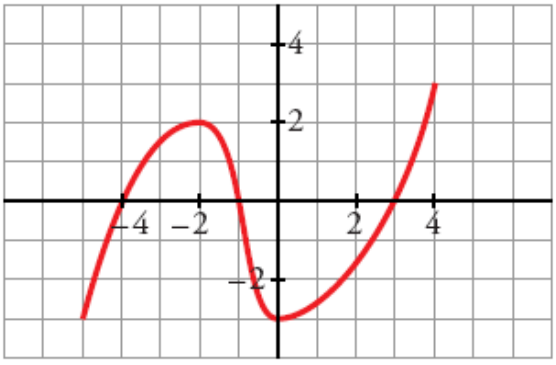
5.- Resuelve las ecuaciones:

a) $\frac{x-1}{x}+x=1$ b) $4x^2-8x+4=0$ 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……).