

Extraordinario de Septiembre

1.- Calcula, desarrollando los pasos intermedios:

$$a) \left(1 + \frac{1}{2} - \frac{1}{8}\right) : \left(3 + \frac{1}{5}\right) =$$

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

$$c) 2\sqrt{45} - 3\sqrt{500} + 4\sqrt{125} =$$

$$d) \frac{\sqrt{2}}{2\sqrt[4]{8}} =$$

2.- Ana, en su cumpleaños, ha gastado $\frac{4}{5}$ de su dinero en invitar a sus compañeros de clase y, después, $\frac{2}{3}$ de lo que le queda con sus amigos. Si vuelve a casa con 24 euros, ¿con cuántos euros salió?

3.- Un albañil, trabajando 8 horas al día ha tardado 5 días en poner el suelo de una vivienda. ¿Cuántos días hubiera tardado trabajando 10 horas al día?, ¿Y si trabaja 4 horas al día?

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

5.- Resuelve las ecuaciones:

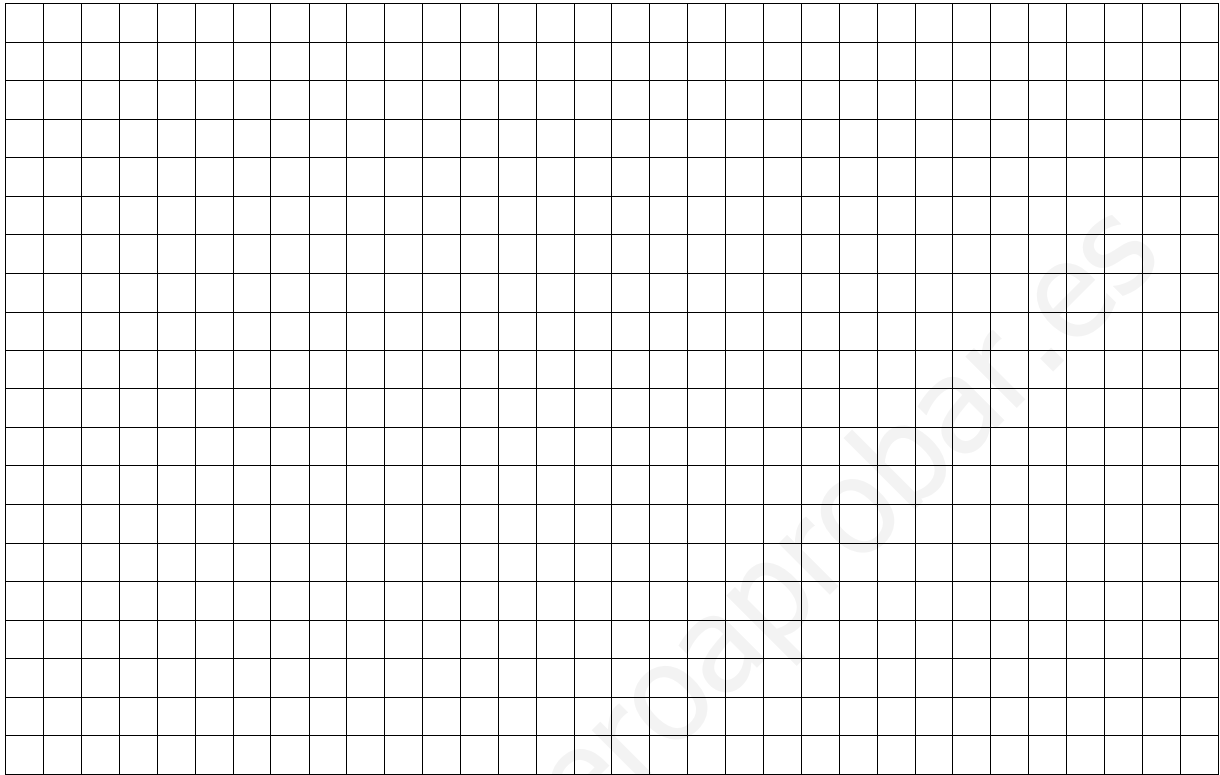
$$a) \frac{x-1}{x} + x = 1 \quad b) 4x^2 - 8x + 4 = 0 \quad c) \frac{x-3}{2x-5} = \frac{3x+1}{6x+1}$$

6.- Un vinatero poseía 760 litros de vino de 8,25 euros/litro. Por tener poca salida comercial decidió mezclarlo con cierta cantidad de otro vino de 7,2 euros/litro. ¿Qué cantidad del segundo vino ha de mezclar con el primero para que la mezcla resulte a 7,5 euros el litro?

7.- Resuelve el siguiente sistema: $\begin{cases} \frac{2y}{5} - \frac{x}{3} = \frac{1}{15} \\ 15x - 15y = 2 \end{cases}$

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 función representada en la gráfica de la derecha.

