

NOMBRE: \_\_\_\_\_

13-04-10

Ejercicio nº 1.-

a) Resuelve el sistema:

$$\begin{cases} \frac{x}{y} + \frac{y}{x} = \frac{13}{6} \\ xy = 6 \end{cases}$$

b) Halla el conjunto de soluciones del sistema de inecuaciones:

$$\left. \begin{array}{l} 2x - 1 \leq 3 \\ 3x + 6 \geq 2x \end{array} \right\}$$

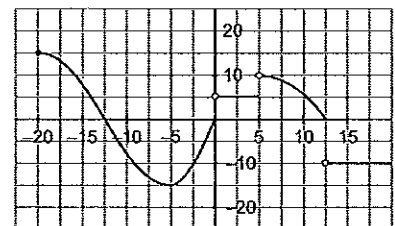
Ejercicio nº 2.-

Un grupo de estudiantes organiza una excursión para lo cuál alquilan un autocar cuyo precio es de 540 €. Al salir, aparecen 6 estudiantes más y esto hace que cada uno de los anteriores pague 3 € menos. Calcula el número de estudiantes que fueron a la excursión y que cantidad pagó cada uno.

Ejercicio nº 3.-

Dada la función mediante su representación gráfica, responde a las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el dominio de definición?
- ¿Es continua? Si no lo es, indica dónde es discontinua.
- Indica los puntos de corte con los ejes y los intervalos en los que la función toma el mismo valor.

Ejercicio nº 4.-

Construye una gráfica que se ajuste al siguiente enunciado:

Desde las 16:00 h del viernes, el número de vehículos en carretera aumenta paulatinamente, descendiendo a partir de las 22 h hasta las 6 de la mañana del sábado, momento en el que vuelve a producirse un aumento, menor que el del viernes, que dura hasta la 1 de la tarde. Durante 4 horas se produce una disminución del tráfico que alcanza cotas mínimas, volviendo a partir de ese momento a crecer hasta las 8 de la tarde, aunque menos que por la mañana. Desde ese instante y hasta las 8 de la mañana del domingo, el tráfico descende; es a partir de ese momento y hasta las 10 de la noche cuando vuelve a crecer el número de vehículos alcanzando la cota máxima en ese momento del fin de semana, para luego descender hasta las 12 de la noche.

**Ejercicio nº 5.-**

Representa gráficamente la recta  $3x + 2y - 1 = 0$  indicando previamente cuánto valen la pendiente y la ordenada en el origen, y calculando los puntos de corte con los ejes coordenados.

**Ejercicio nº 6.-**

Representa gráficamente la parábola  $y = x^2 - 4x + 3$  estudiando su vértice y sus puntos de corte con los ejes

**Ejercicio nº 7.-**

Representa la siguiente función:

$$y = \begin{cases} 0 & \text{si } x < -3 \\ x^2 + 3x & \text{si } -3 \leq x < 1 \\ 4 & \text{si } x > 1 \end{cases}$$

**Ejercicio nº 8.-**

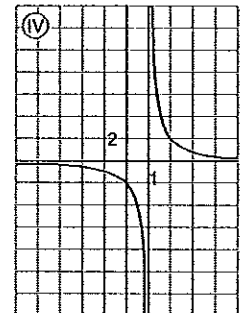
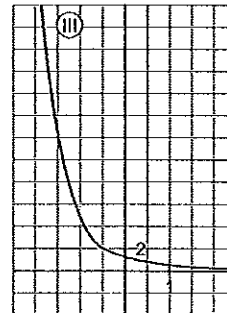
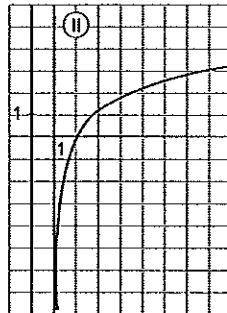
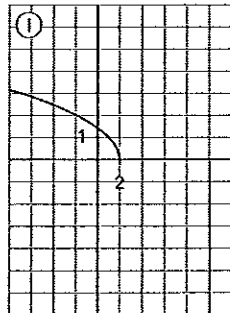
Asocia a cada gráfica la expresión que le corresponde:

a)  $y = \sqrt{2-x}$

b)  $y = 0,2^x$

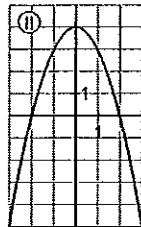
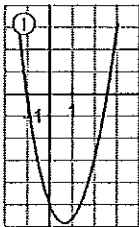
c)  $y = \log_2(x-1)$

d)  $y = \frac{2}{x-1}$



**Ejercicio nº 9.-**

Halla la ecuación de cada una de estas parábolas:



**Ejercicio nº 10.-**

Expresa el lado de un cuadrado en función de su área. ¿Qué tipo de función obtienes? ¿Cuál es su dominio? Representala gráficamente.