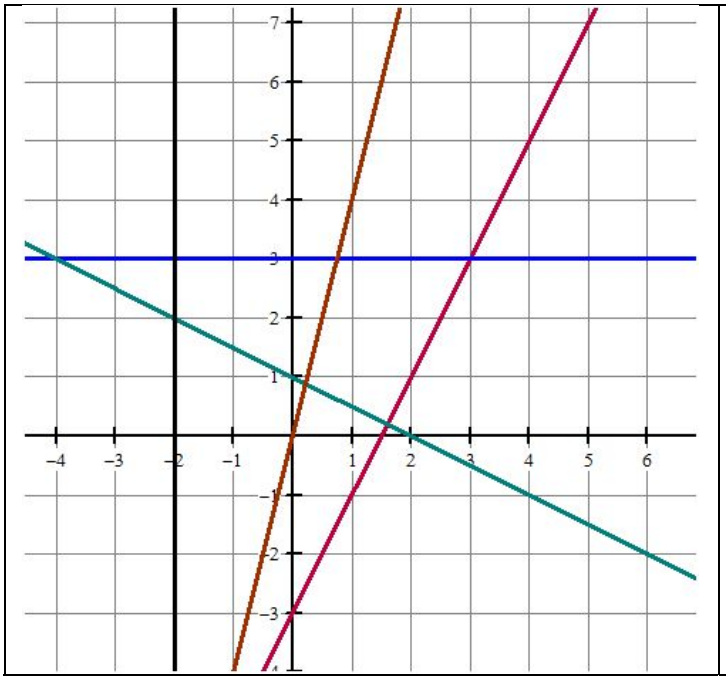
**NOMBRE ..... Calificación .....**

**EJERCICIO 1 Escribe las ecuaciones de las rectas que aparecen en el panel.**



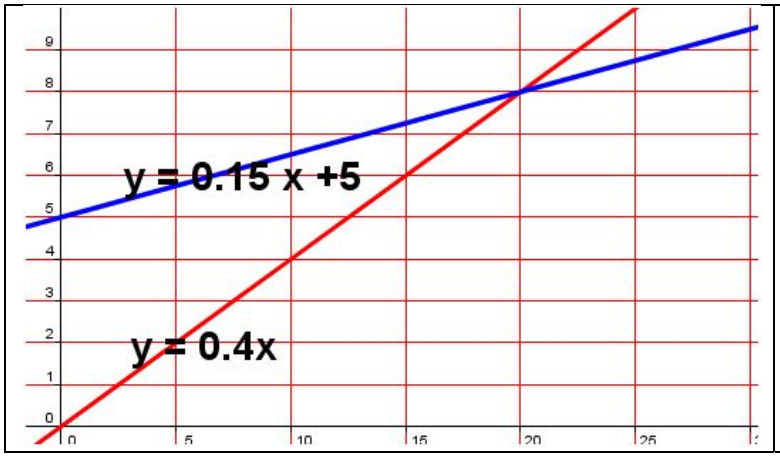
A) x = -2
B) y = 3
C) y = 2x – 3
D) y = -0.5x + 1
E) y = 4x

**EJERCICIO 2 La biblioteca municipal propone tres fórmulas de préstamo a sus lectores:**

**A 40 cts. por libro prestado.** Y = 0.4x

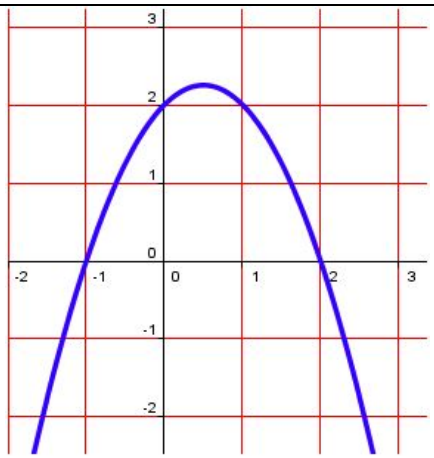
**B Cuota anual de 5 € y 15 cts por libro prestado.** Y = 0.15x + 5

a) **Si x es el número de libros prestados, determina las funciones que dan la cantidad de dinero a pagar anualmente en función del número de libros prestados.**
b) **Representa las dos funciones en el mismo sistema de ejes y determina gráficamente las opciones más ventajosas.**




A partir de 20 libros es mejor la opción de pagar la cuota de 5 euros más 0.15 cts por libro.

**EJERCICIO 3 Representa la función y = - $x^2$ + x + 2 indicando sus características más importantes.**




CORTES CON LOS EJES :

Si x = 0  y = 2

Si y = 0 , x = $\frac{-1\pm\sqrt{1+8}}{-2}$ = -1 , 2

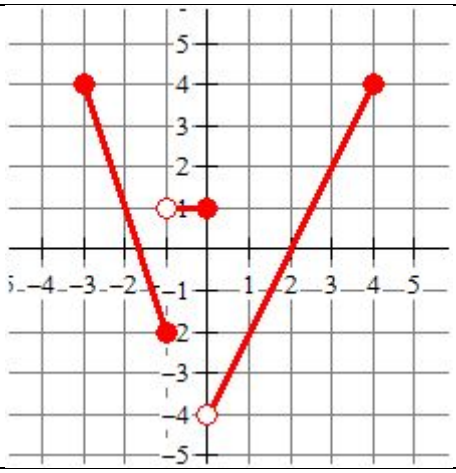
VÉRTICE

X = -b/ 2a  → x = 0.5

Si x = 0.5 , y = - 0.25 + 0.5 + 2 = 2.25

**EJERCICIO 4 Representa la función f(x) =** $\begin{cases} -3x-5 & si -3 \le x \le -1 \\ 1 & si -1 < x \le 0 \\ 2x-4 & si \ 0 < x \le 4 \end{cases}$

a) **Calcula f( -2) , f( -0.5) , f( -2.5) y f( 3)**
b) **¿Cuál es el dominio de la función? ¿Es continua? ¿Tiene máximo o mínimo absoluto?**




f ( -2) = 6 – 5 = 1  f( -0.5) = 1  f ( -2.5) =7.5 – 5= 2.5

f ( 3 ) = 6 – 4 = 2

El dominio de la función es [ - 3, 4 ] , es discontinua en x = -1 y en x = 0, tiene dos máximos absolutos en los puntos ( -3, 4) y ( 4, 4) y no tiene mínimos absoluto.

**EJERCICIO 5 Dados los puntos A( 3, 1) y B( 5, 1'6) ,**

a) **Halla la ecuación de la recta r que pasa por A y B**
b) **¿Pertenece el punto  P( 103, 30 ) a esa recta?**
c) **¿En qué puntos corta r a los ejes coordenados?**
d) **Halla la ecuación de la ecta paralela a r que pasa por (0,0)**

***NOTA : En este ejercicio las respuestas han de obtenerse mediante cálculos.***

a) $y - 1 = 0.3( x - 3) \rightarrow y = 0.3x - 0.9 + 1 \rightarrow y = 0.3x + 0.1$
b) $30 = 0.3 \cdot 103 + 0.1 \rightarrow 30 = 30.9 + 1 = 31$ ; *como la igualda es falsa, no pertenece.*
c) *EJE Y : Si* $x = 0$ $y = 0.1$ *EJE X : Si* $y = 0$ , $0.3x + 0.1 = 0$ , $y = -1/3$
d) *Al ser paralela tiene la misma pendiente y por pasar por (0,0) es de la forma* $y = mx$.
   *La ecuación sería* $y = 0.3x$