

ACTIVIDAD 2

Docente: Alvaro Solano G

Función Cuadrática

1. Encuentre los valores de a , b , c y diga si la concavidad (o sea la forma de la gráfica) es hacia arriba o hacia abajo.

Función	a	b	c	Concavidad	
				arriba	abajo
$y = 2x^2 + 4x + 8$					
$f(x) = -3x^2 + 5x - 2$					
$y = x^2 - 3x + 5$					
$y = -x^2 + 10x + 5$					
$f(x) = 3x^2 - 2x + 7$					

2. Encuentre el vértice de las siguientes funciones cuadráticas.

a.

$$y = 2x^2 + 12x + 1$$

Pasos para encontrar el vértice (x, y)

Buscando la variable "x"

Los valores de a , b , c son

$$x = \frac{-b}{2a} = \frac{-(\boxed{})}{2(\boxed{})} = \boxed{} = \boxed{}$$

$$a = \boxed{}$$

$$b = \boxed{}$$

$$c = \boxed{}$$

Buscando la variable "y"

$$y = 2(\boxed{})^2 + 12(\boxed{}) + 1$$

Valores para seleccionar

$$y = \boxed{} + \boxed{} + 1$$

$$\begin{matrix} -12 & 2 & -3 & 18 \end{matrix}$$

$$y = \boxed{}$$

$$\begin{matrix} 12 & 12 & 1 & 2 \end{matrix}$$

Coordenadas del vértice

$$\begin{matrix} 4 & -3 & -3 & -36 \end{matrix}$$

$$V = (\boxed{}, \boxed{})$$

$$\begin{matrix} -17 & -3 & -17 \end{matrix}$$

b.

$$y = x^2 + 6x + 8$$

Pasos para encontrar el vértice (x,y)

Buscando la variable "x"

Los valores de a, b, c son

$$x = \frac{-b}{2a} = \frac{-(\boxed{})}{2(\boxed{})} = \boxed{} = \boxed{}$$

$$a = \boxed{}$$

$$b = \boxed{}$$

$$c = \boxed{}$$

Buscando la variable "y"

$$y = (\boxed{})^2 + 6(\boxed{}) + 8$$

$$y = \boxed{} + \boxed{} + 8$$

-6	6	-3	9
1	6	8	1
2	-3	-3	-18
-1	-3	-1	

Coordenadas del vértice

$$V = (\boxed{}, \boxed{})$$

c.

$$y = x^2 - 9$$

Pasos para encontrar el vértice (x,y)

Buscando la variable "x"

Los valores de a, b, c son

$$x = \frac{-b}{2a} = \frac{-(\boxed{})}{2(\boxed{})} = \boxed{} = \boxed{}$$

$$a = \boxed{}$$

$$b = \boxed{}$$

$$c = \boxed{}$$

Buscando la variable "y"

$$y = (\boxed{})^2 - 9$$

$$y = \boxed{} - 9$$

-9	-9	1	2
0	1	0	0
0	0	0	-9
0			

Coordenadas del vértice

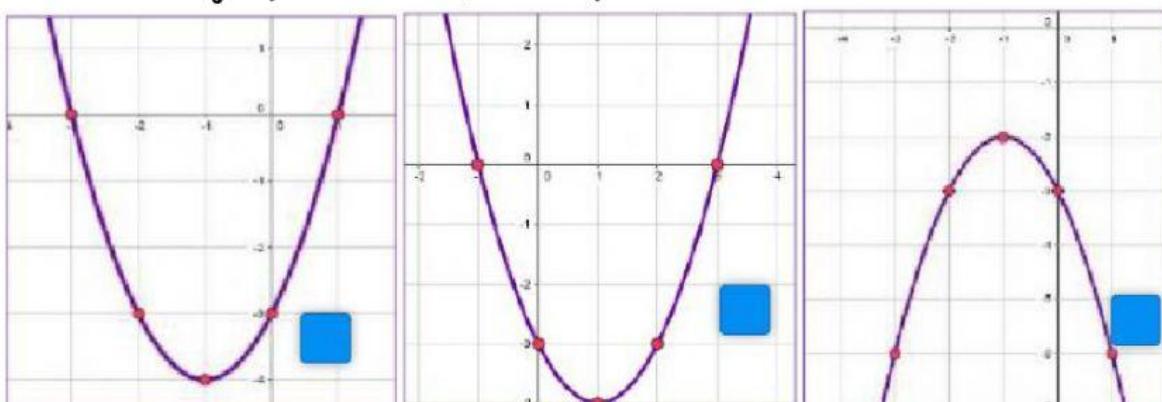
$$V = (\boxed{}, \boxed{})$$

3. Completa la tabla de valores faltantes, selecciona la grafica y determina el vértice y los puntos de corte

a.

x	$y = f(x) = x^2 - 2x - 3$	(x, y)
-3		
-2		
-1		
0		
1		
2		
3		

Selecciona la gráfica correcta para la función anterior



Los puntos de corte con el eje X de la función anterior son $X = \{ \boxed{\quad}, \boxed{\quad} \}$

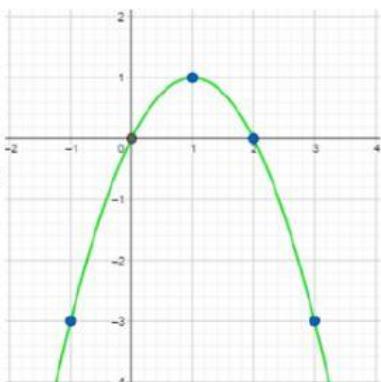
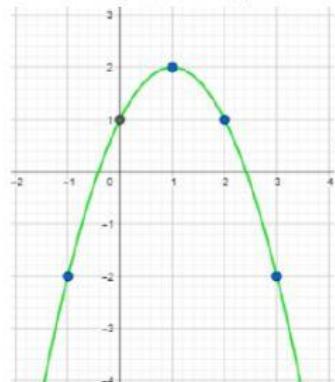
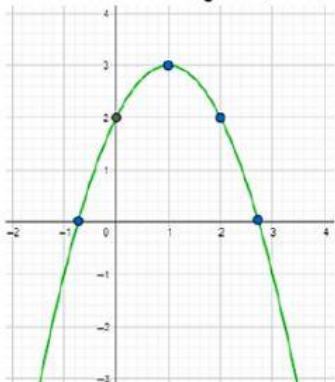
El punto de corte con el eje Y de la función anterior es $Y = \{ \boxed{\quad} \}$

El vértice de la función anterior es $V = (\boxed{\quad}, \boxed{\quad})$

b.

x	$y = f(x) = -x^2 + 2x$	(x, y)
-3		
-2		
-1		
0		
1		
2		
3		

Selecciona la gráfica correcta para la función anterior



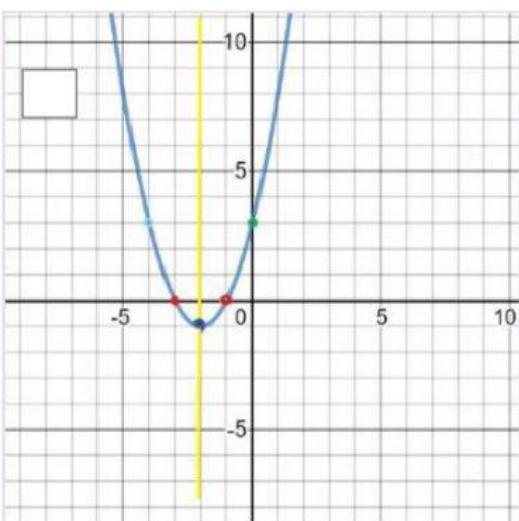
Los puntos de corte con el eje X de la función anterior son $X = \{ \boxed{\quad}, \boxed{\quad} \}$

El punto de corte con el eje Y de la función anterior es $Y = \{ \boxed{\quad} \}$

El vértice de la función anterior es $V = (\boxed{\quad}, \boxed{\quad})$

4. Observa las siguientes gráficas y completa

a.



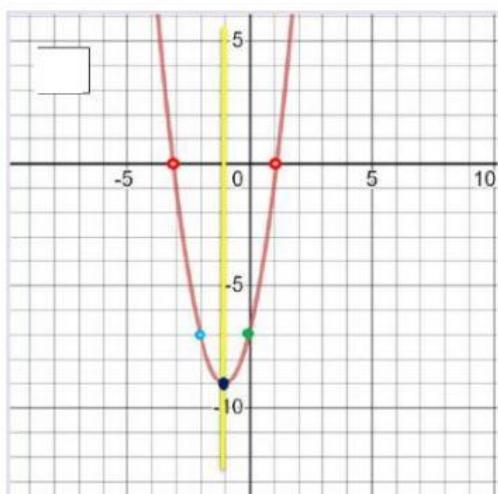
Vértice de la parábola $V = (\quad, \quad)$

Punto de corte eje Y $Y = \{ \quad \}$

Puntos de corte eje X $X = \{ \quad, \quad \}$

Concavidad hacia

b.



Vértice de la parábola $V = (\quad, \quad)$

Punto de corte eje Y $Y = \{ \quad \}$

Puntos de corte eje X $X = \{ \quad, \quad \}$

Concavidad hacia