

TEMA 1 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"

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

Los valores de a , b , c son

$$a = \quad$$

$$b = \quad$$

$$c = \quad$$

Buscando la variable "y"

$$y = 2(\quad)^2 + 12(\quad) + 1$$

$$y = \quad + \quad + 1$$

$$y = \quad$$

Valores para seleccionar

-12	2	-3	18
-----	---	----	----

12	12	1	2
----	----	---	---

4	-3	-3	-36
---	----	----	-----

-17	-3	-17
-----	----	-----

Coordenadas del vértice

$$V = (\quad, \quad)$$

b.

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

Pasos para encontrar el vértice (x,y)

Buscando la variable "x"

Los valores de a, b, c son

a=

b=

c=

Valores para seleccionar

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

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

Buscando la variable "y"

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

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

$$y = \text{ }$$

Coordenadas del vértice

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

c.

$$y = x^2 - 9$$

Pasos para encontrar el vértice (x,y)

Buscando la variable "x"

Los valores de a, b, c son

a=

b=

c=

Valores para seleccionar

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

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

Buscando la variable "y"

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

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

$$y = \text{ }$$

Coordenadas del vértice

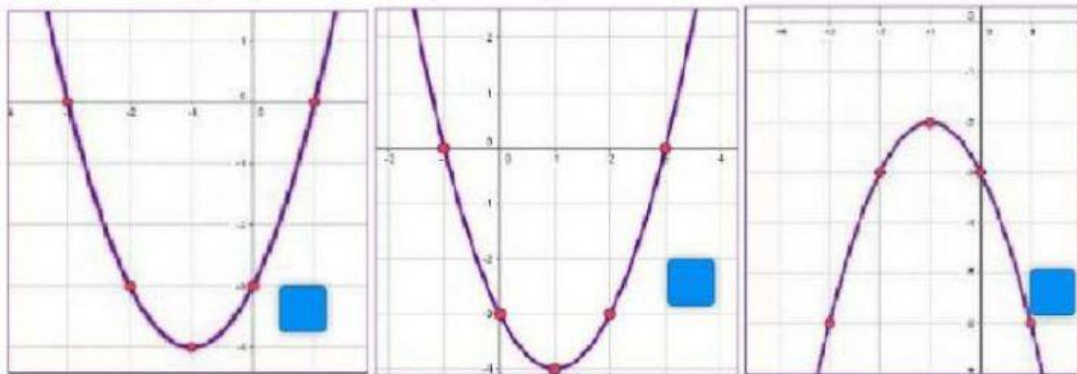
$$V = (\text{ }, \text{ })$$

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 $X = \{ \square, \square \}$

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

El vértice de la función anterior es $V = (\square, \square)$