

**GUIA PARCIAL N° 23 2° EM**  
**2° SEMESTRE**  
**PRIORIZACIÓN CURRICULAR CVD-19**

Nombre

Curso

Fecha

Puntaje Obtenido

**OA 3**

**MOSTRAR QUE COMPRENDEMOS LA FUNCIÓN CUADRÁTICA**

$$f(x) = ax^2 + bx + c: (a \neq 0)$$

Correo electrónico: [maacprofesor@gmail.com](mailto:maacprofesor@gmail.com)

Wsp: +56 9 84212831

Horario de consultas: lunes a jueves: 10:00 a 18:00 hrs.

Viernes de 10:00 a 13:00 hrs.



**PROTOCOLO DE ENVIO DE GUÍAS Y/O TRABAJOS:**

1. LA GUÍA DEBE ESTAR IDENTIFICADA CON NOMBRE COMPLETO, CURSO Y FECHA DE ENTREGA O DE REALIZACIÓN.
2. LAS GUÍAS ENTREGADAS FUERA DEL PLAZO ASIGNADO, SE CALIFICARÁN CON MAXIMO 90%. DE LOGRO.
3. LAS GUÍAS ENVIADAS POR CORREO ELECTRÓNICO, DEBERÁN INCLUIR (EN ASUNTO): NOMBRE COMPLETO, CURSO, N° DE GUÍA Y FECHA DE ENTREGA O DE REALIZACIÓN.
4. LAS GUÍAS SUBIDAS A LA PLATAFORMA CLASSROOM, DEBERAN INCLUIR: NOMBRE COMPLETO, CURSO, N° DE GUÍA VISIBLE!.
5. LAS GUÍAS DEBERÁN SER ENVIADAS EN FORMATO PDF, EN UN SOLO ARCHIVO, EVITANDO ENVIAR MUCHAS FOTOS. USA APLICACIONES COMO ADOBE SCAM, O SIMILAR.
6. LAS GUÍAS DEBEN SER DESARROLLADAS SEGÚN LO REQUIERAN LAS INSTRUCCIONES, CON LÁPIZ GRAFITO OSCURO (N°2) O LÁPIZ PASTA AZUL. DESTACA LOS RESULTADOS CON DESTACADOR O LÁPICES DE OTRO COLOR, CUIDA TU CALIGRAFÍA Y ORTOGRAFÍA.
7. ALMACENA TU GUÍA ORDENADAMENTE EN UN PORTAFOLIO FÍSICO Y DIGITAL.

## ¡LEE ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES ANTES DE CONTESTAR!

Resuelve en tu taller las siguientes actividades de los contenidos y procedimientos que has REVISADO EN EL VÍDEO.

RECUERDA SUBIR ESTA GUÍA A CLASS ROOM CON EL CODIGO ASIGNADO!

#LAVATE LAS MANOS, #NOSALGASDECASA

¡¡CUIDATE, QUE DE ESTA, SALIMOS TODOS!!

## VÉRTICE DE LA PARÁBOLA

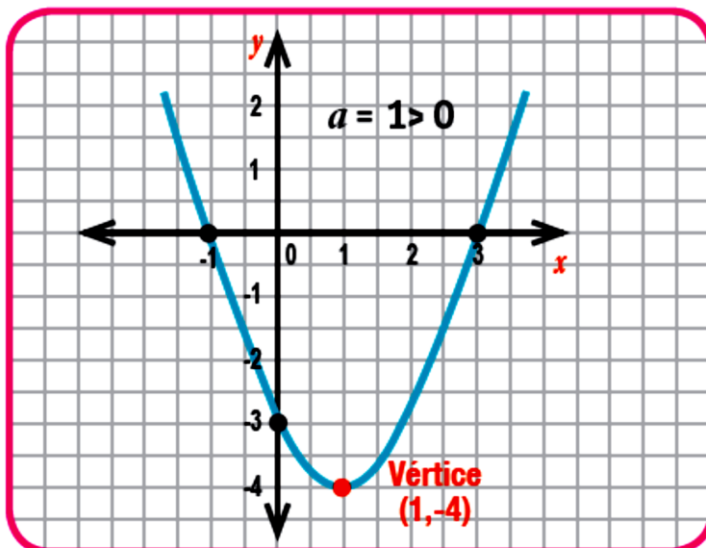
Al esbozar la gráfica de la función cuadrática:  $f(x) = ax^2 + bx + c$ ,  $a \neq 0$ ,  $a, b, c \in \mathbb{R}$ , observamos que dependiendo de la orientación de la parábola, esta presenta un punto en el plano cartesiano, que es **mínimo** si se abre hacia arriba (cóncava), o **máximo** si se abre hacia abajo (convexa), este punto se denomina **vértice de la parábola** y se puede determinar a través de la expresión:

$$V\left(\frac{-b}{2a}, f\left(\frac{-b}{2a}\right)\right)$$

### Ejemplo:

Observe detenidamente el cálculo del vértice de la parábola.

$$f(x) = x^2 - 2x - 3$$



Los coeficientes son:  $a = 1$ ,  $b = -2$ ,  $c = -3$

determinamos las coordenadas del punto de vértice, haciendo uso de la expresión:

$V\left(\frac{-b}{2a}, f\left(\frac{-b}{2a}\right)\right)$  y de la evaluación algebraica:

$$\frac{-b}{2a} \rightarrow -\frac{(-2)}{2 \cdot 1} = \frac{2}{2} = 1, \text{ por lo tanto } x = 1$$

$$f\left(\frac{-b}{2a}\right) \rightarrow f(1) = 1^2 - 2 \cdot 1 - 3 = -4$$

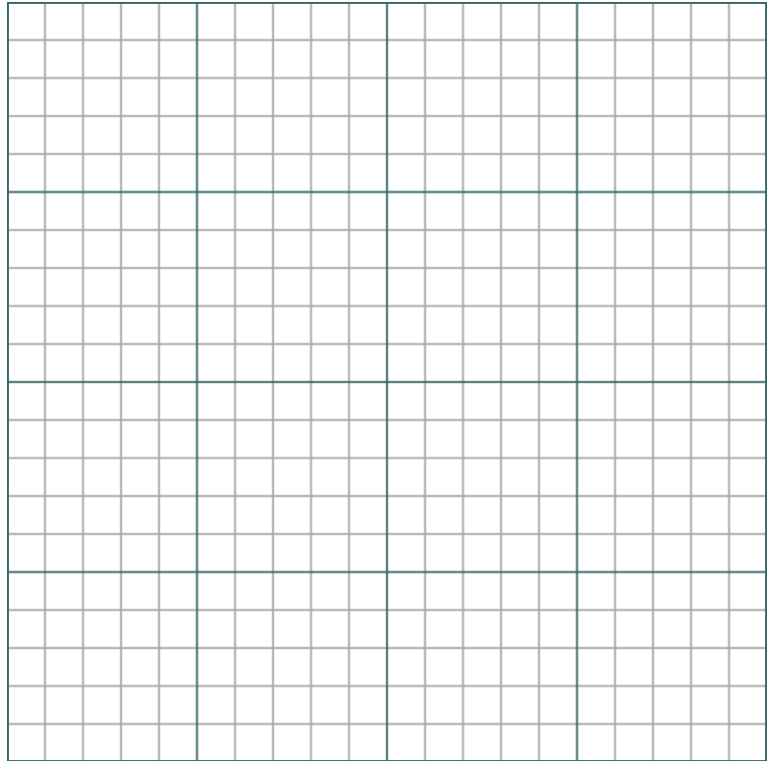
por lo tanto  $y = -4$

Vértice  $V(1, -4)$

1. **Aplice los pasos del ejemplo anterior, para determinar la gráfica y el vértice, de la función  $f(x) = x^2 - 2x - 3$ . Puedes utilizar celular, calculadora, Excel o geogebra.**

<b><math>f(x) = x^2 - 2x - 3</math></b>		
x		(x,y)
-4		(-4, )
-3		
-2		
-1		
0		
1		
2		
3		

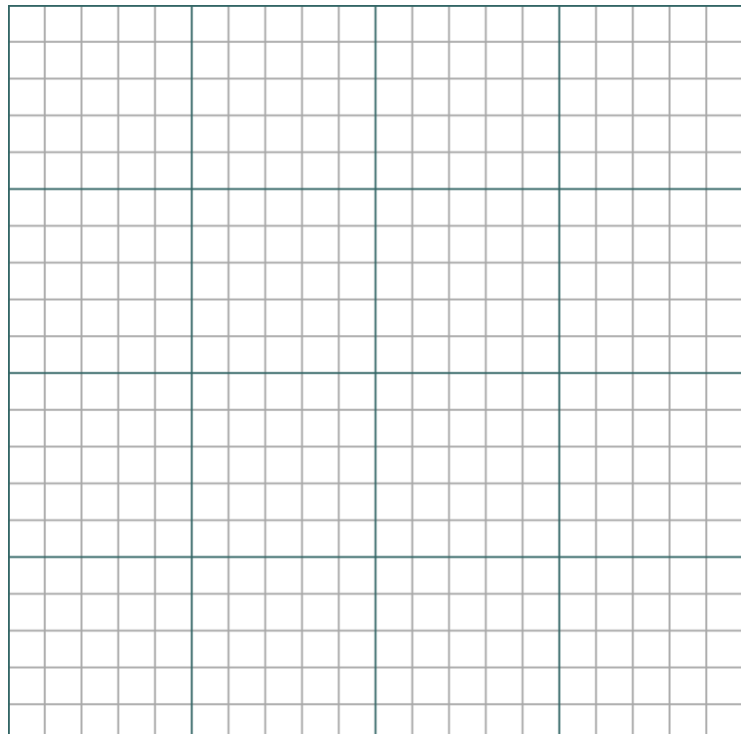
**Vértice:**



2. **Aplice los pasos del ejemplo anterior, para determinar la gráfica y el vértice, de la función  $f(x) = x^2 + 3x + 3$ . Puedes utilizar celular, calculadora, Excel o geogebra.**

<b><math>f(x) = x^2 + 3x + 3</math></b>		
x	$y = x^2 + 3x + 3$	(x,y)
-4	$y = (-4)^2 + 3(-4) + 3$	(-4, )
-3		
-2		
-1		
0		
1		
2		
3		
4		

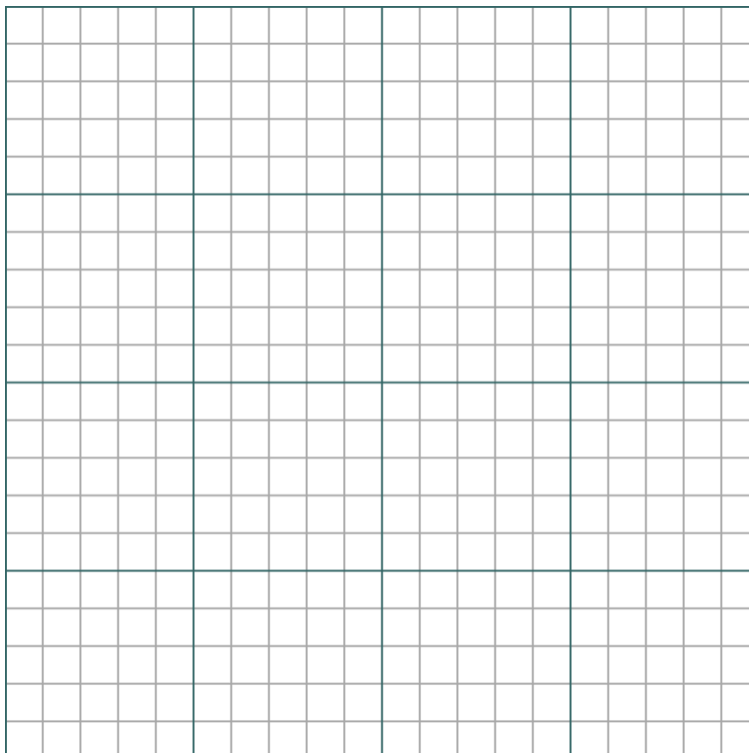
**Vértice:**



3. **Aplique los pasos del ejemplo anterior, para determinar la gráfica y el vértice, de la función  $f(x) = x^2 + 3x + 4$**  Puedes utilizar celular, calculadora, Excel o geogebra.

$f(x) = x^2 + 3x + 4$		
x	$y = x^2 + 3x + 4$	(x,y)
-4	$y = (-4)^2 + 3(-4) + 4$	(-4, )
-3		
-2		
-1		
0		
1		
2		
3		

Vértice:



4. **Aplique los pasos del ejemplo anterior, para determinar la gráfica y el vértice, de la función  $f(x) = -x^2 - 2x - 2$**  Puedes utilizar celular, calculadora, Excel o geogebra..

$f(x) = -x^2 - 2x - 2$		
x	$y = -x^2 - 2x - 2$	(x,y)
-4	$y = (-4)^2 - 2(-4) - 2$	(-4, )
-3		
-2		
-1		
0		
1		
2		
3		
4		

Vértice:

