

▷ Vertice:

Es el punto (x, y) por donde pasa el eje de simetría.

Se calcula reemplazando el valor del eje de simetría en la función.

Ejemplo:

$$f(x) = 3x^2 - 6x + 4$$

Eje de Simetría $\rightarrow x = -\frac{b}{2 \cdot a}$

$$x = \frac{-(-6)}{2 \cdot 3} = \frac{6}{6} = 1$$

$$\begin{aligned} f(1) &= 3(1)^2 - 6 \cdot 1 + 4 \\ &= 3 \cdot 1 - 6 + 4 \\ &= 3 - 6 + 4 \\ &= 1 \end{aligned}$$

Vertice = $(1, 1)$

Actividad 5)

Determine el valor del eje de simetría y el vertice de cada función.

a) $f(x) = -3x^2 - 6x - 1$

$$x = \frac{-b}{2a} \Rightarrow x = \frac{-}{2} =$$

$$x =$$

$$\begin{aligned} f(5.5) &= -3 \cdot ()^2 - 6 \cdot () - 1 \\ &= \underbrace{-3 \cdot} + \underbrace{-6 \cdot ()} - 1 \\ &= \\ &= \end{aligned}$$

$$V(,)$$

b) $g(x) = -2x^2 - 4x + 2$

$$x = \frac{-b}{2a} \Rightarrow x = \frac{-}{2} =$$

$$x =$$

$$\begin{aligned} g(5.5) &= -2 \cdot ()^2 - 4 \cdot () + 2 \\ &= \underbrace{-2 \cdot} + \underbrace{-4 \cdot ()} + 2 \\ &= \\ &= \end{aligned}$$

$$V(,)$$

c) $h(x) = -x^2 + 4x + 2$

$$x = \frac{-b}{2a} \Rightarrow x = \frac{-}{2} =$$

$$x =$$

$$\begin{aligned} h(5.5) &= - ()^2 + 4 \cdot () + 2 \\ &= \underbrace{- ()^2} + \underbrace{4 \cdot ()} + 2 \\ &= \\ &= \end{aligned}$$

$$V(,)$$

$$d) y = x^2 - 6x$$

$$x = \frac{-b}{2a} \Rightarrow x = \frac{-}{2} =$$

$$x =$$

$$\begin{aligned} f(5) &= \underbrace{(\quad)^2}_{+} - \underbrace{6 \cdot (\quad)}_{+} \\ &= \\ &= \end{aligned}$$

$$V(,)$$

$$e) y = 3x^2 + 6x + 3$$

$$x = \frac{-b}{2a} \Rightarrow x = \frac{-}{2} =$$

$$x =$$

$$\begin{aligned} f(5) &= 3 \cdot \underbrace{(\quad)^2}_{+} + \underbrace{6 \cdot (\quad)}_{+} + 3 \\ &= \underbrace{3 \cdot (\quad)}_{+} + \underbrace{6 \cdot (\quad)}_{+} + 3 \\ &= \\ &= \end{aligned}$$

$$V(,)$$

$$f) y = 2x^2 + 4x + 6$$

$$x = \frac{-b}{2a} \Rightarrow x = \frac{-}{2} =$$

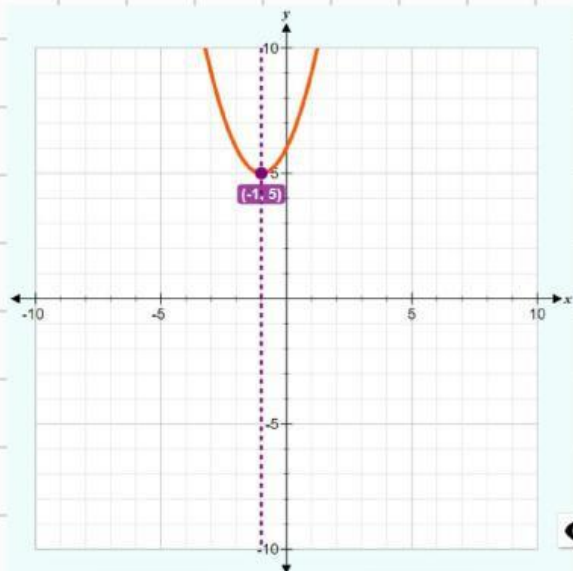
$$x =$$

$$\begin{aligned} f(5) &= 2 \cdot \underbrace{(\quad)^2}_{+} + \underbrace{4 \cdot (\quad)}_{+} + 6 \\ &= \underbrace{2 \cdot (\quad)}_{+} + \underbrace{4 \cdot (\quad)}_{+} + 6 \\ &= \\ &= \end{aligned}$$

$$V(,)$$

Actividad 6)

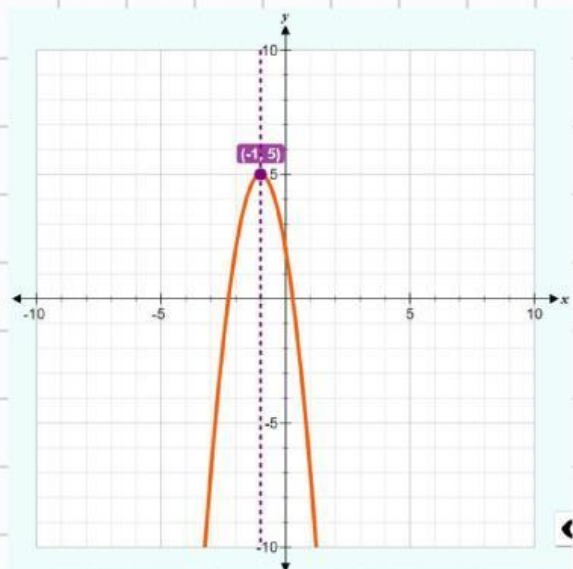
Indica el eje de simetría y el vértice de cada gráfica.



orientación =
 $x =$

$V(,)$

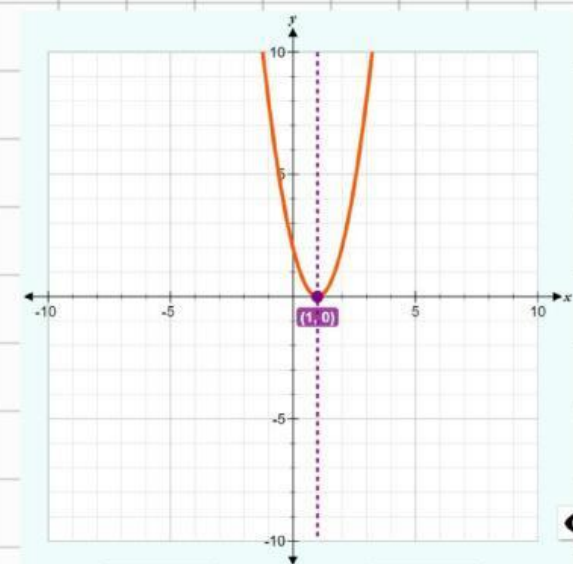
Punto de intersección = $(,)$
con el eje y



orientación =
 $x =$

$V(,)$

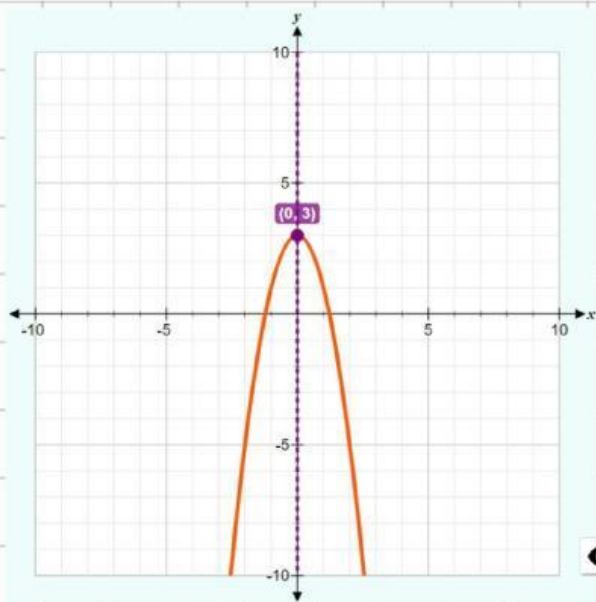
Punto de intersección = $(,)$
con el eje y



orientación =
 $x =$

$V(,)$

Punto de intersección = $(,)$
con el eje y

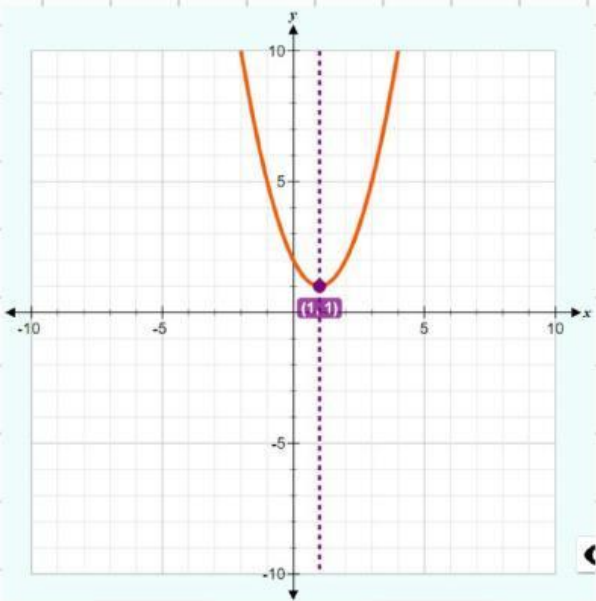


orientación =

X =

V(,)

Punto de intersección = (,)
con el eje Y

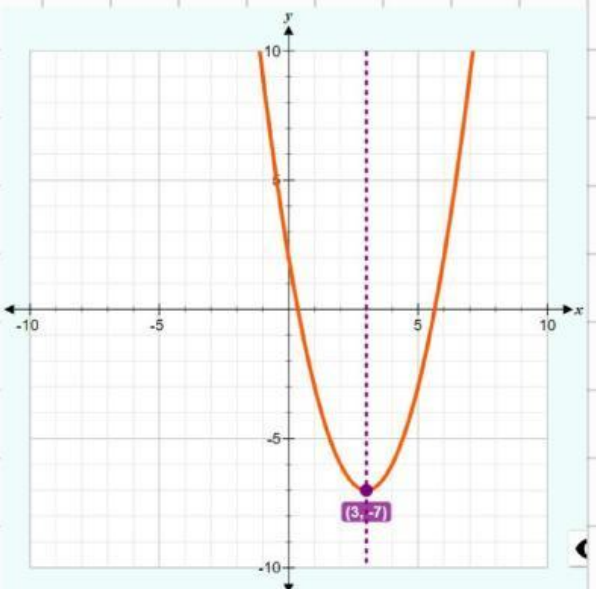


orientación =

X =

V(,)

Punto de intersección = (,)
con el eje Y



orientación =

X =

V(,)

Punto de intersección = (,)
con el eje Y