Apellido y Nombre: **Curso:**

Puedes mirar el siguiente video que explica la representación gráfica de una función cuadrárica:

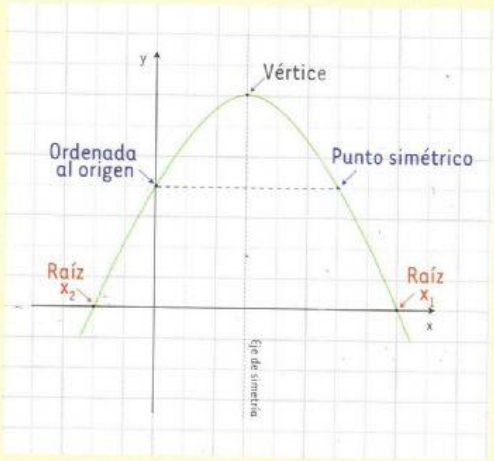
Gráfica de la parábola

Para realizar el gráfico de una parábola, $f(x) = ax^2 + bx + c$, se deben calcular los elementos de la misma y luego representarla.

• *Raíces de la parábola.*

Son los puntos de intersección de la gráfica y el eje x, vale decir que $f(x) = 0$.

$$x_1;x_2 = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



• *Vértice de la parábola.*

$$x_v = \frac{x_1 + x_2}{2} \quad o \quad x_v = \frac{-b}{2a} \qquad y_v = f(x_v)$$

Las coordenadas del vértice son: $V = (x_v , f(x_v))$.

• *Eje de simetría.*

Es la recta que tiene por ecuación $x = x_v$.

• *Ordenada al origen.*

La ordenada al origen es la ordenada del punto donde la gráfica interseca al eje "y", es decir, f(0) = c.

Hallar las raíces, el vétice, el eje de simetría, la ordenada al origen y el punto simétrico de la función f.

$f(x) = x^2 + 2x - 3 \Rightarrow a = 1 \wedge b = 2 \wedge c = -3$

Completar el gráfico.

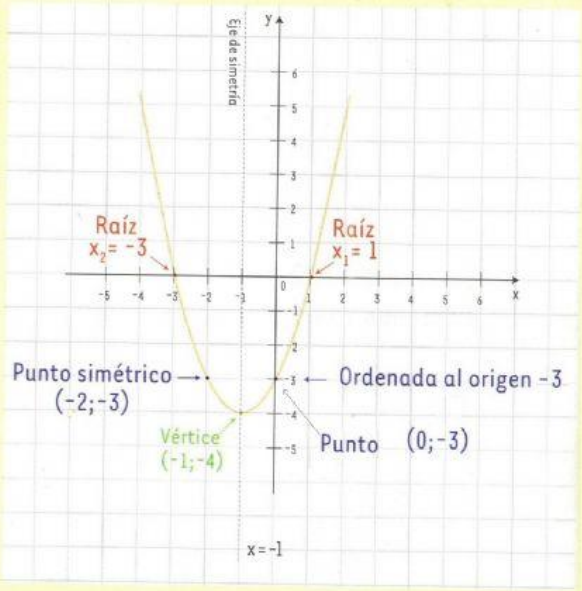
Raíces:

$$x_1;x_2 = \frac{-2 \pm \sqrt{\quad\quad}}{2.1} = \frac{-2 \pm \sqrt{\quad\quad}}{2}$$

$$x_1;x_2 = \frac{-2 \pm \sqrt{\quad\quad}}{2} = \frac{\pm}{2}$$

$$x_1 = \frac{+}{2} =$$

$$x_2 = \frac{-}{2} =$$



Vértice:

$x_v = \frac{\quad}{\quad} \Rightarrow x_v =$

$y_v = (\ )^2 + 2(\ ) - 3 \Rightarrow y_v =$

$V = (\ ;\ )$

Eje de simetría: $x =$

Ordenada al origen:

Punto de intersección de la gráfica con el eje y: (;)

Punto simétrico: (;)