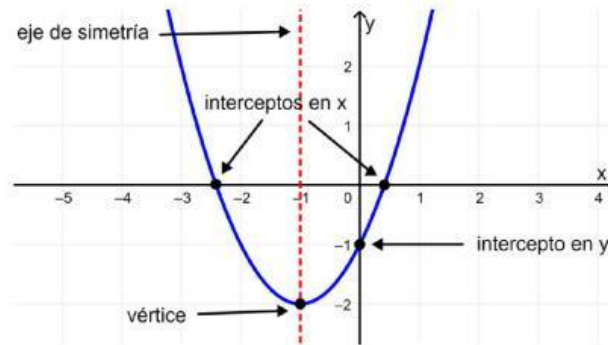


Como graficar una función cuadrática

Recuerda que una función cuadrática es una función que tiene la forma

$$f(x) = ax^2 + bx + c$$

Y que su gráfica es una curva que recibe el nombre de parábola y sus partes son:



Para graficar este tipo de funciones se deben seguir los siguientes pasos:

1. Identificar los valores que toma a , b y c .

Por ejemplo:

En la siguiente función

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

El valor de

$a =$

$b =$

$c =$

2. Observar si la parábola abre hacia arriba o hacia abajo (Si el valor de " a " es positivo, la parábola abre hacia arriba. Si el valor de " a " es negativo, la parábola abre hacia abajo)

En este caso la parábola abre hacia

3. Hallar las coordenadas del vértice (X, Y)

Para la coordenada " x " del vértice se usa la fórmula

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

Reemplazando los valores de " a " y " b " tenemos

$$X = \frac{-(\quad)}{2(\quad)} =$$

Para la coordenada en Y simplemente reemplazamos el valor que nos dio en X en la función principal

$$f(\quad) = (\quad)^2 + 3(\quad) + 2 =$$

Luego las coordenadas del vértice son; ($\quad$, $\quad$)

- 4. Hallar el intercepto con el eje Y, para esto reemplazamos en la función el valor de 0, es decir hacemos a $x=0$**

$$f(\quad) = (\quad)^2 + 3(\quad) + 2$$

Entonces el intercepto en Y es

- 5. Hallar los interceptos con el eje X, para esto hacemos a " $f(x)$ " = 0, así**

$$0 = x^2 + 3x + 2$$

Esto lo vamos a factorizar para hallar los valores de X. Una forma de factorizarlo es buscar dos números que multiplicados den el tercer término que en este caso es 2, y a la vez sumados den el segundo término que en este caso es 3

$$(x + \quad)(x + \quad) = 0$$

Separando los paréntesis

$$(x + \quad) = 0$$

El primer intercepto con x es

Luego

$$(x + \quad) = 0$$

El segundo intercepto con x es

