

Matemática. Guía de actividades prácticas

Función Cuadrática: Análisis y Representación Gráfica

Nombre y Apellido: _____ Fecha: _____

— Dada la siguiente función cuadrática:

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

Realiza los siguientes pasos para construir su gráfica de forma manual.

- Identificar los coeficientes:** En la forma $f(x) = ax^2 + bx + c$, identifica los valores de a , b y c .

$$a = \underline{\hspace{2cm}} \quad b = \underline{\hspace{2cm}} \quad c = \underline{\hspace{2cm}}$$

- Concavidad:** Observando el signo de a , ¿la parábola se abre hacia arriba o hacia abajo?
- Calcular el Vértice (V):** Utiliza las fórmulas para encontrar las coordenadas (x_v, y_v) del vértice.

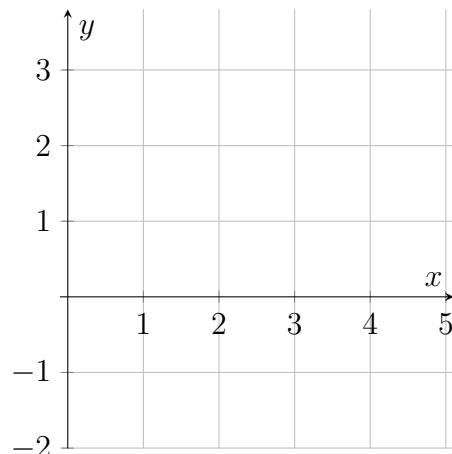
$$x_v = -\frac{b}{2a} \quad y_v = f(x_v)$$

- Ordenada al Origen:** Encuentra el punto de corte con el eje Y ($x = 0$).

Punto de corte en Y: $(0, \underline{\hspace{2cm}})$

Para representar gráficamente la función $y = x^2 - 4x + 3$, completamos la tabla de valores y ubicamos los puntos de coordenadas (x, y) en un gráfico cartesiano:

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



- Usando GeoGebra, verificar los resultados obtenidos. Para ello, en la barra de **Entrada**, escribe la función: $y = x^2 - 4x + 3$ y presiona **Enter**. Debería aparecer la parábola graficada.
- Verifica los puntos notables** utilizando las herramientas de GeoGebra o escribiendo comandos en la Entrada; por ejemplo, para ver las coordenadas del vértice, escribe el comando `Extremo(f)`.