

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.

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

$a =$ _____ $b =$ _____ $c =$ _____

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

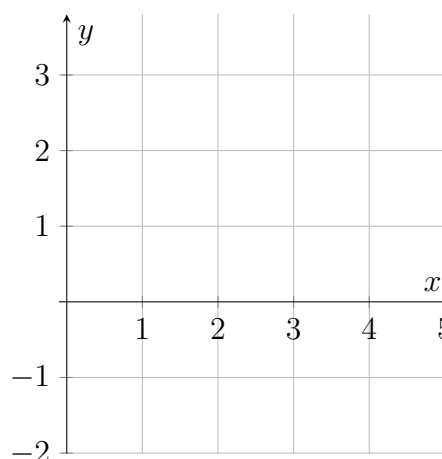
$$x_v = -\frac{b}{2a} \quad y_v = f(x_v)$$

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

Punto de corte en Y: $(0, \text{_____})$

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	$4^2 - 4 \cdot 4 + 3 =$	



5. 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.
6. **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)**.