

Worksheet – Funciones Cuadráticas

Grado: Segundo de BGU

Nombre: _____ Fecha: _____

1. Identificación de coeficientes y concavidad

Encuentra los valores de **a**, **b** y **c** de cada función cuadrática. Luego, indica si su concavidad es **hacia arriba** o **hacia abajo**.

Función	a	b	c	Concavidad ↑	Concavidad ↓
$y = 3x^2 + 6x - 9$					
$f(x) = -2x^2 + 4x + 1$					
$y = x^2 - 8x + 12$					
$f(x) = -5x^2 + 2x - 3$					
$y = 4x^2 - x + 7$					

2. Cálculo del vértice de una función cuadrática

Encuentra el vértice de la siguiente función paso a paso:

$$y = 2x^2 - 8x + 6$$

Valores de los coeficientes:

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

Paso 1: Calcula la coordenada x del vértice:

$$x = -b / 2a = -(\underline{\hspace{2cm}}) / 2(\underline{\hspace{2cm}}) = \underline{\hspace{2cm}}$$

Paso 2: Sustituye en la función para encontrar y:

$$y = 2(\underline{\hspace{2cm}})^2 - 8(\underline{\hspace{2cm}}) + 6 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Coordenadas del vértice: $V = (\underline{\hspace{1cm}}, \underline{\hspace{1cm}})$

3. Tabla de valores, gráfica y puntos de corte

Completa la tabla con los valores de x y y para la función siguiente:

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

x	f(x)	(x, y)
-1		
0		
1		
2		
3		
4		

a) Dibuja la gráfica en tu cuaderno o hoja cuadriculada.

b) Determina:

- Puntos de corte con el eje X: $x = \underline{\hspace{1cm}}, \underline{\hspace{1cm}}$
- Punto de corte con el eje Y: $y = \underline{\hspace{1cm}}$
- Vértice: $V = (\underline{\hspace{1cm}}, \underline{\hspace{1cm}})$