

REPRESENTACION DE FUNCIONES CUADRÁTICAS**Ejercicio 1**

Representa gráficamente la función cuadrática $y = x^2 - 5x + 6$, determina cuáles son sus cortes con los ejes y encuentra su vértice.

Ejercicio 2

Representa gráficamente las siguientes funciones cuadráticas:

- a) $y = 2x^2 - 10x + 12$
- b) $y = -x^2 + 5x - 6$
- c) $y = -3x^2 + 15x - 18$

¿Qué relación encuentras entre todas ellas y la función del ejercicio anterior? ¿Qué diferencias y similitudes encuentras?

Ejercicio 3

A partir del Ejercicio 2 y de las representaciones gráficas realizadas en la Sesión 1, ¿encuentras alguna fórmula que determine el vértice de cualquier función cuadrática?

Ejercicio 4

Utilizando GeoGebra determina cuatro puntos, distintos del vértice, que pertenezcan a cada una de las siguientes funciones cuadráticas:

- a) $y = x^2 + x + 1$
- b) $y = x^2 + x - 4$
- c) $y = -x^2 + 2$
- d) $y = -x^2 + x + 2$

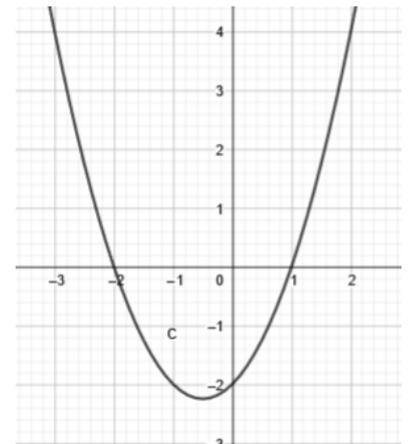
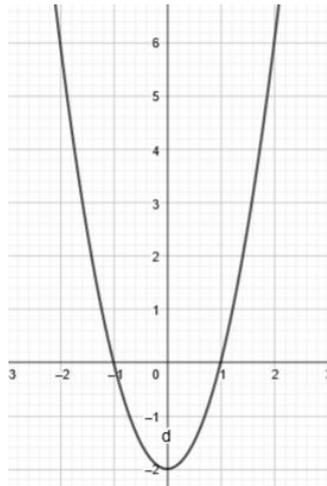
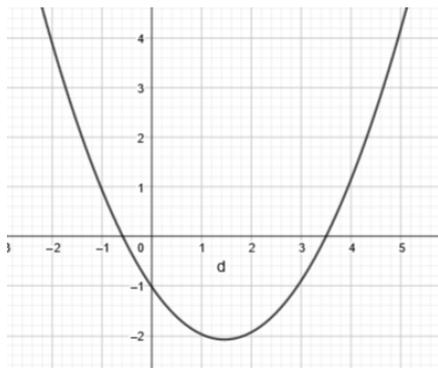
Ejercicio 5

Determina cuál de las siguientes tablas corresponde con la representación gráfica de su función cuadrática correspondiente. Justifica tu respuesta.

| | | | | |
|---|----|---|----|---|
| x | 0 | 1 | -1 | 2 |
| y | -2 | 0 | 0 | 6 |

| | | | | |
|---|----|----|----|---|
| x | 0 | -2 | -1 | 2 |
| y | -2 | 0 | -2 | 4 |

| | | | | |
|---|----|----|----|---|
| x | 0 | 3 | -1 | 4 |
| y | -1 | -1 | 1 | 1 |

**Ejercicio 6:**

Representa una función cuadrática, para cada uno de los apartados siguientes, que tenga como vértice cada uno de los siguientes puntos. Si lo necesitas para responder, puedes utilizar la aplicación GeoGebra.

- a) $A=(1,0)$
c) $C=(-1,1)$

- b) $B=(1,1)$
d) $D=(2,1)$