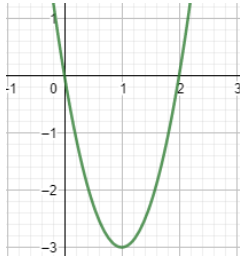


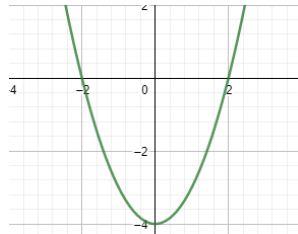


1. Asocia cada función cuadrática con su gráfica:

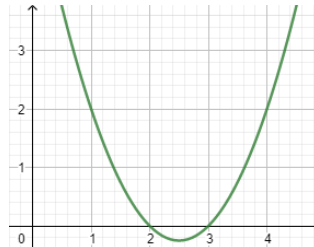
a)



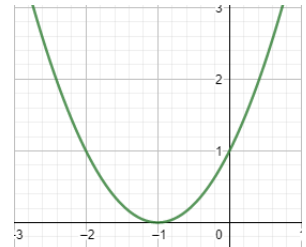
b)



c)



d)



1) $f(x) = x^2 - 5x + 6$

2) $f(x) = 3x^2 - 6x$

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

4) $f(x) = x^2 + 2x + 1$

2. Calcula el vértice de las siguientes funciones, los puntos de corte con los ejes, represéntalas gráficamente, indica su máximo o mínimo, su eje de simetría y sus intervalos de crecimiento y decrecimiento:

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

b) $y = -x^2 + 4$

c) $f(x) = 2x^2 - 8x + 6$

d) $y = -2x^2 + 12x$

3. Una función cuadrática tiene una expresión de la forma $y = x^2 + ax + a$ y pasa por el punto (1, 9). Calcular el valor de a.

4. Una parábola tiene su vértice en el punto V(1, 1) y pasa por el punto (0, 2). Halla su ecuación.

5. Escribe la ecuación de la parábola que tiene coeficiente $a = -1$, corta al eje de ordenadas en (0,-5) y su vértice es el punto (4,11).

6. En un colegio, los registros muestran que la calificación media de un alumno en una asignatura es una función f que depende del número de horas que se destinan al estudio semanalmente. La calificación media de un alumno se puede calcular mediante la función: $f(x) = 0,08x^2 + 0,4x + 1,2$, tomando x los valores entre 0 y 8.

a. ¿Cuál es la calificación media de un alumno que estudia 0 horas a la semana?

b. ¿Cuál es la calificación media de un alumno que dedica 3 horas a la semana a estudiar?

c. Para obtener una calificación media de 6,48, ¿cuántas horas a la semana debe de dedicar un alumno a estudiar?

7. Un lanzador de peso tira la bola siguiendo una trayectoria de ecuación $y = -0,04x^2 + 0,64x + 15$ donde x es la distancia recorrida por la bola en metros, e y la altura que alcanza también en m.

a. ¿Qué distancia alcanza la bola?

b. ¿Cuál es la altura máxima que alcanza la bola?