

Desplazamientos de la gráfica

1. En cada caso, representa en el mismo plano los esbozos del gráfico solicitados basándote en el uso de parámetros. Considera que el dominio y el recorrido corresponden a los números reales.

a. $f(x) = x^2$

$$g(x) = \frac{x^2}{4}$$

$$h(x) = 3 + x^2$$

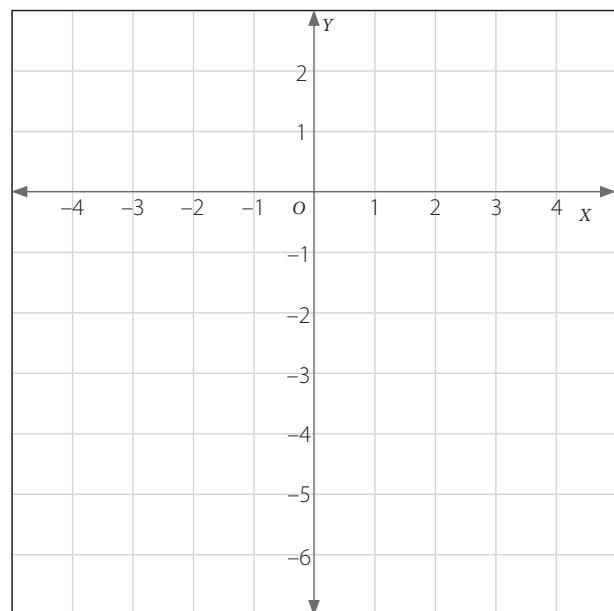
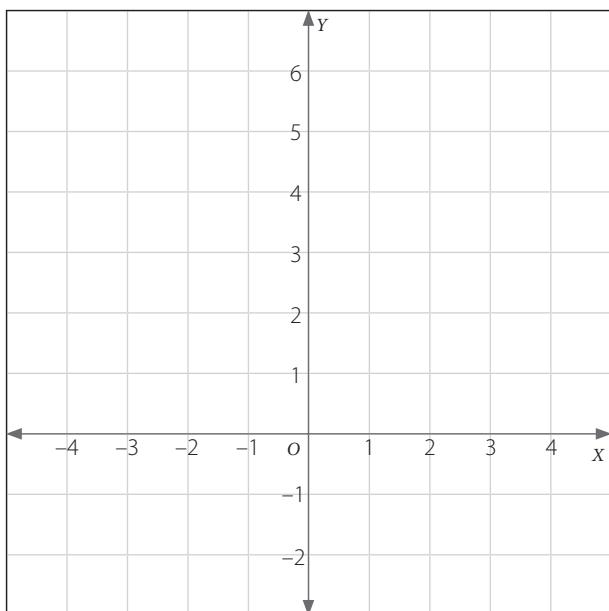
$$k(x) = (x + 2)^2$$

b. $p(x) = -2x^2$

$$q(x) = -6x^2$$

$$r(x) = -2x^2 - 4$$

$$s(x) = -2(x - 1)^2$$



2. Evalúa si cada afirmación es verdadera (V) o falsa (F). Justifica las falsas.

a. Al trasladar la gráfica de $f(x) = 3x^2$ tres unidades a la derecha, la función asociada es $g(x) = 3x^2 + 3$.

b. Al trasladar la gráfica de $f(x) = -x^2$ cinco unidades hacia abajo, la función asociada es $g(x) = -5x^2$.

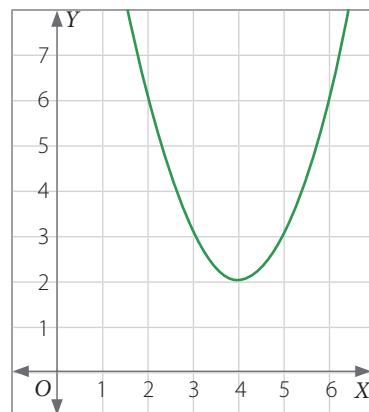
c. Al trasladar la gráfica de $f(x) = x^2 + 1$ dos unidades a la izquierda, la función asociada es $g(x) = x^2$.

d. Al trasladar la gráfica de $f(x) = (x + 5)^2 - 5$ una unidad a la derecha y dos hacia arriba, el nuevo vértice será $V(1, 2)$.

3. Analiza la siguiente gráfica y luego, responde.

- a. Marca con un ✓ la función que representa a la gráfica.

- f: $\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dada por $f(x) = x^2 + 4x + 8$
 - f: $\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dada por $f(x) = x^2 + 4x - 8$
 - f: $\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dada por $f(x) = x^2 - 8x + 18$
 - f: $\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dada por $f(x) = x^2 - 4x + 8$



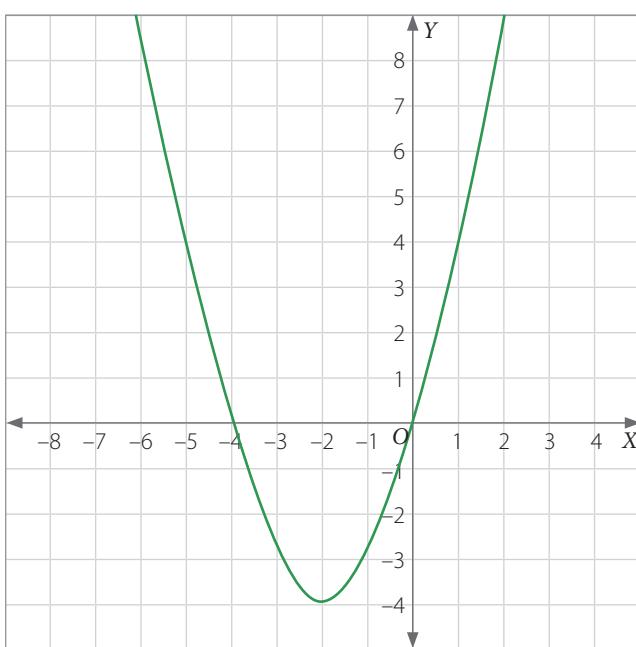
Justifica tu elección.

- b.** Expresa la función seleccionada que modela la gráfica en la forma $f(x) = a(x - h)^2 + k$.

4. Analiza la gráfica y luego sobre la gráfica, realiza lo solicitado.

- a. Desplaza 2 unidades a la derecha la gráfica.
 - b. Desplaza 3 unidades hacia arriba la gráfica.
 - c. Desplaza 2 unidades a la izquierda la gráfica.
 - d. Desplaza 1 unidad abajo y 2 unidades a la izquierda la gráfica.

Puedes apoyarte en el siguiente link para realizar lo solicitado:
<https://bit.ly/2vxQ4rz>
O escanear el siguiente código:



Desplazamientos de la gráfica

1. En cada caso, representa en el mismo plano los esbozos del gráfico solicitados basándote en el uso de parámetros. Considera que el dominio y el recorrido corresponden a los números reales.

a. $f(x) = x^2$

$$g(x) = \frac{x^2}{4}$$

$$h(x) = 3 + x^2$$

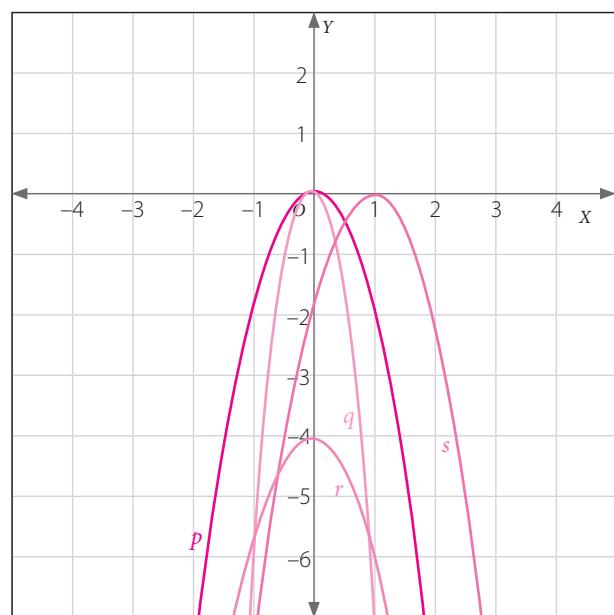
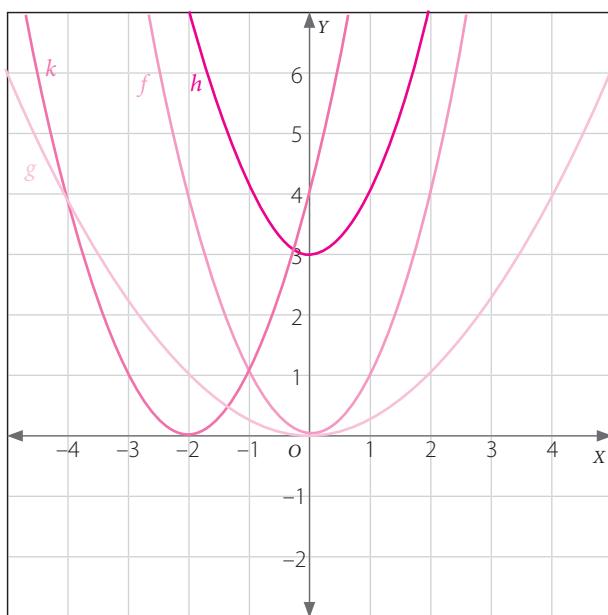
$$k(x) = (x + 2)^2$$

b. $p(x) = -2x^2$

$$q(x) = -6x^2$$

$$r(x) = -2x^2 - 4$$

$$s(x) = -2(x - 1)^2$$



2. Evalúa si cada afirmación es verdadera (V) o falsa (F). Justifica las falsas.

- a. F Al trasladar la gráfica de $f(x) = 3x^2$ tres unidades a la derecha, la función asociada es $g(x) = 3(x - 3)^2$.

La función asociada es $g(x) = 3(x - 3)^2$.

- b. F Al trasladar la gráfica de $f(x) = -x^2$ cinco unidades hacia abajo, la función asociada es $g(x) = -5x^2$.

La función asociada es $g(x) = -x^2 - 5$.

- c. F Al trasladar la gráfica de $f(x) = x^2 + 1$ dos unidades a la izquierda, la función asociada es $g(x) = x^2$.

La función asociada es $g(x) = (x + 2)^2 + 1$.

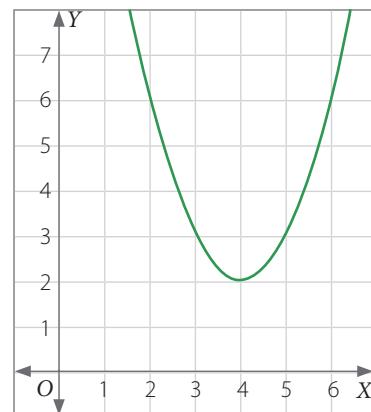
- d. F Al trasladar la gráfica de $f(x) = (x + 5)^2 - 5$ una unidad a la derecha y dos hacia arriba, el nuevo vértice será $V(1, 2)$.

El vértice será $V(-4, -3)$.

3. Analiza la siguiente gráfica y luego, responde.

- a. Marca con un **✓** la función que representa a la gráfica.

- f: $\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dada por $f(x) = x^2 + 4x + 8$
- f: $\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dada por $f(x) = x^2 + 4x - 8$
- f: $\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dada por $f(x) = x^2 - 8x + 18$
- f: $\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dada por $f(x) = x^2 - 4x + 8$



Justifica tu elección. Respuesta variada. Se puede calcular el vértice V(4, 2) y otros puntos, por ejemplo (5, 3).

- b. Expresa la función seleccionada que modela la gráfica en la forma $f(x) = a(x - h)^2 + k$.

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

4. Analiza la gráfica y luego sobre la gráfica, realiza lo solicitado.

- a. Desplaza 2 unidades a la derecha la gráfica.
 b. Desplaza 3 unidades hacia arriba la gráfica.
 c. Desplaza 2 unidades a la izquierda la gráfica.
 d. Desplaza 1 unidad abajo y 2 unidades a la izquierda la gráfica.

Puedes apoyarte en el siguiente link para realizar lo solicitado:
<https://bit.ly/2vxQ4rz>
 O escanear el siguiente código:

