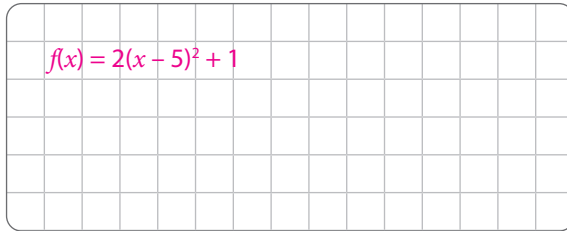


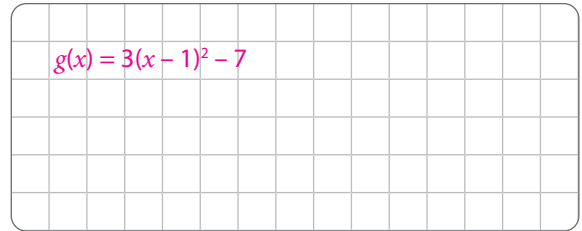
Desplazamientos de la gráfica

1. Expresa cada función de la forma $f(x) = ax^2 + bx + c$ como $f(x) = a(x - h)^2 + k$. Considera que su dominio y recorrido son los números reales.

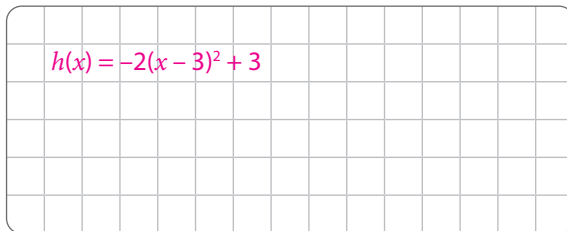
a. $f(x) = 2x^2 - 20x + 51$



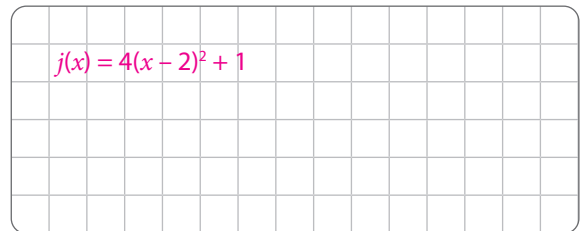
c. $g(x) = 3x^2 - 6x - 4$



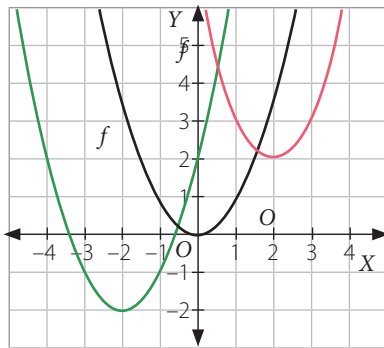
b. $h(x) = -2x^2 + 12x - 15$



d. $j(x) = 4x^2 - 16x + 17$

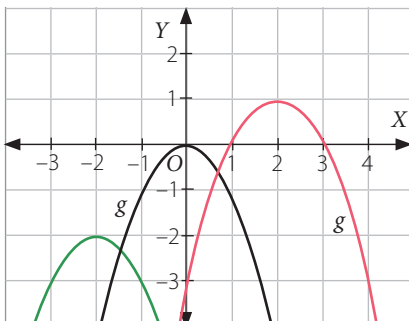


2. La gráfica $f(x) = x^2$ se ha desplazado como se muestra en la imagen. Representa cada desplazamiento en la forma $f(x) = a(x - h)^2 + k$.



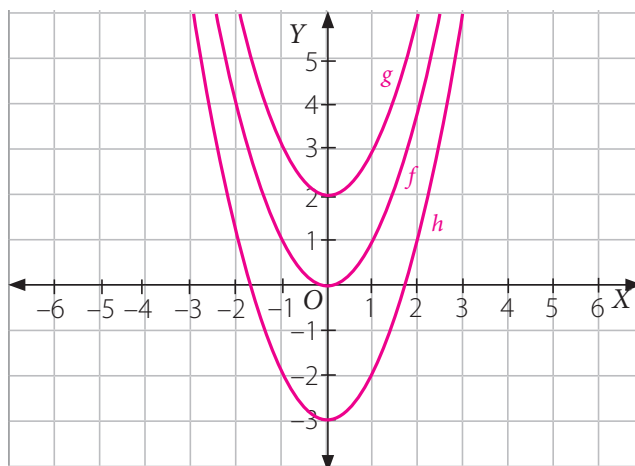
Desplazamiento hacia la derecha: $f(x) = (x - 2)^2 + 2$
 Desplazamiento hacia la izquierda: $f(x) = (x + 2)^2 - 2$

3. La gráfica $g(x) = -x^2$ se ha desplazado como se muestra en la imagen. Representa cada desplazamiento en la forma $g(x) = a(x - h)^2 + k$.



Desplazamiento hacia la derecha: $g(x) = -(x - 2)^2 + 1$
 Desplazamiento hacia la izquierda: $g(x) = -(x + 2)^2 - 2$

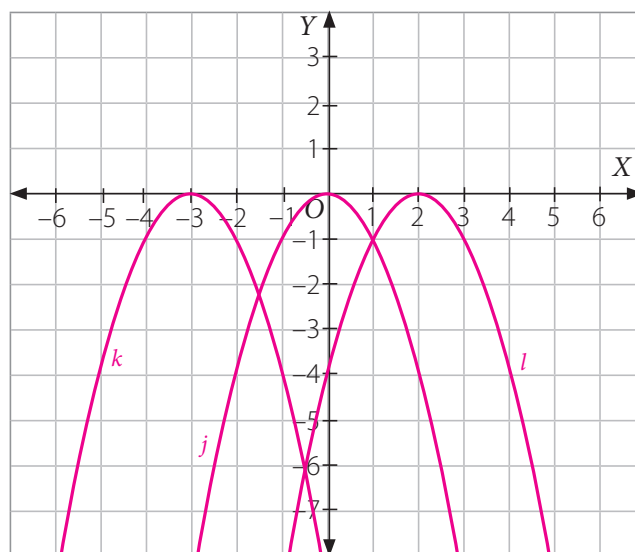
4. Grafica en el plano las siguientes funciones de dominio y recorrido en los números reales:



- a. $f(x) = x^2$
- b. $g(x) = x^2 + 2$
- c. $h(x) = x^2 - 3$
- d. Explica el desplazamiento de las gráficas de g y de h respecto de la gráfica de la función f .

Ejemplo de respuesta. Al sumar un término a $f(x)$, se tiene un desplazamiento vertical en el mismo

sentido y magnitud que dicho término.



- e. $j(x) = -x^2$
- f. $k(x) = -(x + 3)^2$
- g. $l(x) = -(x - 2)^2$
- h. Explica el desplazamiento de las gráficas de k y de l respecto de la gráfica de la función j .

Ejemplo de respuesta. Al sumar un término dentro de la expresión al cuadrado, se tiene un

desplazamiento horizontal en la misma magnitud, pero en sentido opuesto a dicho término.