

Conjunto de ejercicios: 1.8

1. Sin hacer una gráfica, indica el vértice, la dirección de la apertura, y la ecuación del eje de simetría para cada una de las siguientes:
 - (a) $y = x^2 - 3$
 - (b) $y = 2x^2 - 1x + 2$
 - (c) $y = -3x^2 + 3x - 2$
2.
 - (a) Busca los puntos de intersección de las funciones $y = x^2 + 3$ y $y = -2x^2 + 1x + 12$.
 - (b) Sustituye los valores de x que encontraste en la ecuación $x^2 + 3 = -2x^2 + 1x + 12$.
 - (c) ¿Satisfacen estos la ecuación? Explica.
3. Resuelve la ecuación $x^2 + 2 = 3x + 2x$.
4. Para cada una de las funciones
 - (a) $f(x) = 10 + \frac{3}{x}$ y (b) $y = \frac{1}{x-4} + 3$, indica
 - el dominio
 - el alcance
 - la asíntota vertical
 - la asíntota horizontal
5.
 - (a) Sin utilizar tu calculadora, dibuja la gráfica de $y = (x-4)^2 + 3$ y $y = -(x-4)^2 + 3$
 - (b) ¿Son iguales las dos gráficas? Explica.
 - (c) Utiliza tu calculadora para verificar tus dibujos.
6. A la Compañía de Exploración de Aceite del Noroeste le cuesta \$4,000,000 para montar su equipo y \$50 por pie para perforar el pozo petrolero.
 - (a) Escribe una ecuación que te de el costo total del montaje y perforación de un pozo (y) como una función de profundidad (x).
 - (b) Escribe una ecuación que te de el costo por pie (y) como una función de profundidad (x).
 - (c) Haz una gráfica de ambas ecuaciones. ¿Dónde (si alguna vez lo hacen) se intersecan las mismas?
 - (d) ¿Cuál es el costo por pie de un pozo de 2000 pies?