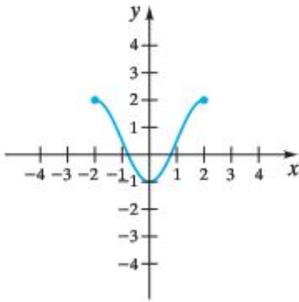
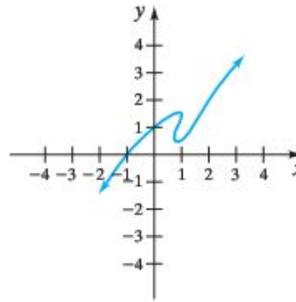


39.



40.



Evalúe cada función en los valores indicados.

41. $f(x) = -2x + 7$; determine

- a) $f(2)$.
b) $f(-3)$.

42. $f(a) = \frac{1}{3}a + 4$; determine

- a) $f(0)$.
b) $f(-12)$.

43. $h(x) = x^2 - x - 6$; determine

- a) $h(0)$.
b) $h(-1)$.

44. $g(x) = -2x^2 + 7x - 11$; determine

- a) $g(2)$.
b) $g\left(\frac{1}{2}\right)$.

45. $r(t) = -t^3 - 2t^2 + t + 4$; determine

- a) $r(1)$.
b) $r(-2)$.

46. $g(t) = 4 - 3t + 16t^2 - 2t^3$; determine

- a) $g(0)$.
b) $g(3)$.

47. $h(z) = |5 - 2z|$; determine

- a) $h(6)$.
b) $h\left(\frac{5}{2}\right)$.

48. $q(x) = -2|x + 8| + 13$; determine

- a) $q(0)$.
b) $q(-4)$.

49. $s(t) = \sqrt{t + 3}$; determine

- a) $s(-3)$.
b) $s(6)$.

50. $f(t) = \sqrt{5 - 2t}$; determine

- a) $f(-2)$.
b) $f(2)$.

51. $g(x) = \frac{x^3 - 2}{x - 2}$; determine

- a) $g(0)$.
b) $g(2)$.

52. $h(x) = \frac{x^2 + 4x}{x + 6}$; determine

- a) $h(-3)$.
b) $h\left(\frac{2}{5}\right)$.

Resolución de problemas

53. **Área de un rectángulo** La fórmula para el área de un rectángulo es $A = lw$. Si la longitud de un rectángulo es 6 pies, entonces el área es una función de su ancho, $A(w) = 6w$. Determine el área cuando el ancho es

- a) 4 pies.
b) 6.5 pies.

54. **Interés simple** La fórmula para el interés simple generado durante un periodo de 1 año es $i = pr$, donde p es el capital invertido y r es la tasa de interés simple. Si se invierten \$1000, el interés simple generado en un año es una función de la tasa de interés simple, $i(r) = 1000r$. Determine el interés simple generado en un año si la tasa de interés es

- a) 2.5%.
b) 4.25%.

55. **Área de un círculo** La fórmula para el área de un círculo es $A = \pi r^2$. El área es una función del radio.

- a) Escriba esta función por medio de la notación de funciones.
b) Determine el área cuando el radio es 12 yardas.

56. **Perímetro del cuadrado** La fórmula para el perímetro de un cuadrado es $P = 4s$, donde s representa la longitud de cualquiera de los lados del cuadrado.

- a) Escriba esta función utilizando la notación de funciones.
b) Determine el perímetro de un cuadrado con lados de longitud de 7 metros.

57. **Temperatura** La fórmula para cambiar temperaturas en Fahrenheit a temperaturas en Celsius es $C = \frac{5}{9}(F - 32)$. La temperatura Celsius es una función de la temperatura Fahrenheit.

- a) Escriba esta función utilizando la notación de funciones.
b) Determine la temperatura Celsius que corresponde a -31°F .

58. Volumen de un cilindro La fórmula para el volumen de un cilindro circular recto es $V = \pi r^2 h$. Si la altura, h , es de 3 pies, entonces el volumen es una función del radio, r .

- a) Escriba esta fórmula en notación de funciones, donde la altura es 3 pies.
b) Determine el volumen, si el radio es de 2 pies.

59. Temperatura en un sauna La temperatura, T , en grados Celsius, en un sauna n minutos después de haberlo encendido, está dada por la función $T(n) = -0.03n^2 + 1.5n + 14$. Determine la temperatura del sauna después de

- a) 3 minutos b) 12 minutos

60. Distancia para detenerse La distancia para detenerse, d , en metros para un automóvil que viaja a v km/h, está dado por la función $d(v) = 0.18v + 0.01v^2$. Determine la distancia para detenerse para las velocidades siguientes:

- a) 60 km/hr b) 25 km/hr

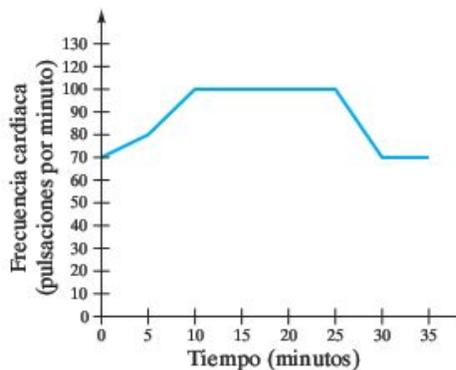


61. Aire acondicionado Cuando un aire acondicionado se enciende al máximo en una habitación que está a 80° , la temperatura, T , en la habitación después de A minutos, puede aproximarse por medio de la función $T(A) = -0.02A^2 - 0.34A + 80$, $0 \leq A \leq 15$.

- a) Estime la temperatura de la habitación 4 minutos después de que se encendió el aire acondicionado.
b) Estime la temperatura de la habitación 12 minutos después de que se encendió el aire acondicionado.

Revise el ejemplo 5 antes de resolver los ejercicios 65 a 70.

65. Ritmo cardíaco La gráfica siguiente muestra el ritmo cardíaco de una persona mientras está haciendo ejercicio. Escriba una historia que pueda representar esta gráfica.



62. Accidentes El número de accidentes, n , durante un mes que involucran a conductores de x años de edad, puede aproximarse por medio de la función $n(x) = 2x^2 - 150x + 4000$. Determine el número aproximado de accidentes en un mes que involucran a conductores de

- a) 18 años.
b) 25 años.

63. Naranjas El número total de naranjas, T , en una pirámide cuadrada cuya base es de n por n naranjas, está dada por medio de la función

$$T(n) = \frac{1}{3}n^3 + \frac{1}{2}n^2 + \frac{1}{6}n$$

Determine el número total de naranjas, si la base es de

- a) 6 por 6 naranjas.
b) 8 por 8 naranjas.



64. Concierto de rock Si el costo de un boleto para un concierto de rock se aumenta en x dólares, el aumento estimado en el ingreso, R , en miles de dólares está dado por medio de la función $R(x) = 24 + 5x - x^2$, $x < 8$. Determine el aumento en los ingresos, si el costo del boleto se aumenta en

- a) \$1.
b) \$4.

66. Nivel de agua La gráfica siguiente muestra el nivel de agua en un cierto punto durante una inundación. Escriba una historia que pueda representar esta gráfica.

