

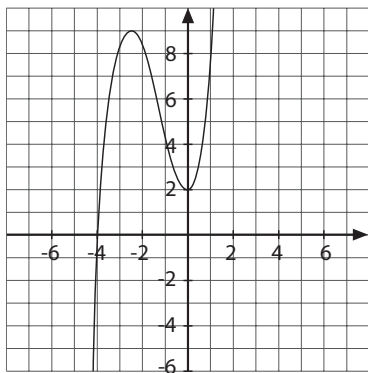
Actividades

- 1** La relación entre el radio de una circunferencia y su longitud es una función. Indica cuál es la variable independiente, la variable dependiente y expresa algebraicamente la función.
- 2** Realiza una tabla de valores de la función de la actividad anterior y represéntala gráficamente.
- 3** Calcula el valor de $f(-3)$, $f(4)$ y $f\left(\frac{1}{2}\right)$ para las siguientes funciones:
- a) $f(x) = \frac{2x+3}{3} \Rightarrow$
- b) $f(x) = \frac{4}{x+2} \Rightarrow$
- c) $f(x) = 3x^2 - 4 \Rightarrow$
- 4** Halla los puntos de corte con los ejes de coordenadas de la función $y = x^2 - x - 6$
- 5** Representa gráficamente la función de la actividad anterior e indica las zonas de crecimiento y decrecimiento, así como los puntos máximos y mínimos.
- 6** Indica los valores de la pendiente y la ordenada en el origen de las siguientes funciones. Luego represéntalas en los ejes de coordenadas.
- a) $y = 4x - 2$
- b) $y = -3x + 1$
- c) $y = \frac{1}{2}x + 3$
- 7** ¿Qué tipo de funciones son las de la actividad anterior? ¿Cómo es su representación gráfica?

Actividades

- 8** Indica dos magnitudes que se relacionen mediante una función lineal.

- 9** Analiza la siguiente gráfica.



- 10** Representa la función $y = \frac{5}{x+1}$

- 11** Halla los valores que toma la función $y = -x^2 + 4$ para los siguientes valores de x :

a) $x = -3$ $y =$

b) $x = 4$ $y =$

c) $x = -6$ $y =$

d) $x = \frac{1}{2}$ $y =$

- 12** En las siguientes funciones señala la ordenada en el origen y la pendiente.

a) $y = x + \frac{1}{3}$

b) $y = -2x$

c) $y = 15x - 10$

d) $y = -\frac{2}{5}x$

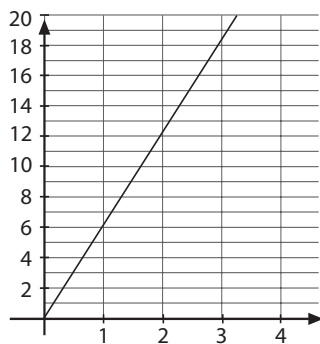
- 13** Representa la función $y = \frac{3}{2x}$. ¿Qué tipo de función es? ¿Cómo se llama su gráfica?

Solución de las actividades

- 1** La relación entre el radio de una circunferencia y su longitud es una función. Indica cuál es la variable independiente, la variable dependiente y expresa algebraicamente la función.

La variable independiente es el radio y la variable dependiente es la longitud de la circunferencia: $y = 2\pi x$

- 2** Realiza una tabla de valores de la función de la actividad anterior y represéntala gráficamente.



x	0	1	2	3
y	0	6,28	12,56	18,84

- 3** Calcula el valor de $f(-3)$, $f(4)$ y $f\left(\frac{1}{2}\right)$ para las siguientes funciones:

a) $f(x) = \frac{2x+3}{3} \Rightarrow f(-3) = -1,$

$f(4) = \frac{11}{3}, f\left(\frac{1}{2}\right) = \frac{4}{3}$

b) $f(x) = \frac{4}{x+2} \Rightarrow f(-3) = -4,$

$f(4) = \frac{2}{3}, f\left(\frac{1}{2}\right) = \frac{8}{5}$

c) $f(x) = 3x^2 - 4 \Rightarrow f(-3) = 23,$

$f(4) = 44, f\left(\frac{1}{2}\right) = -\frac{13}{4}$

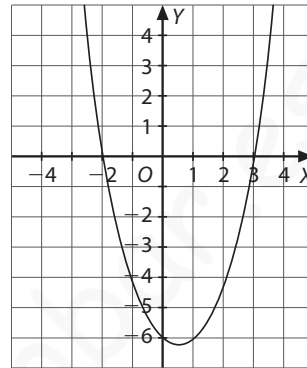
- 4** Halla los puntos de corte con los ejes de coordenadas de la función $y = x^2 - x - 6$

Corte con el eje X: $y = 0 \Rightarrow x = 3 \vee x = -2$

Corte con el eje Y: $x = 0 \Rightarrow y = -6$

Corta a los ejes en: $(3, 0)$, $(-2, 0)$ y $(0, -6)$

- 5** Representa gráficamente la función de la actividad anterior e indica las zonas de crecimiento y decrecimiento, así como los puntos máximos y mínimos.



La función es decreciente hasta $x = \frac{1}{2}$ y creciente en el resto. Presenta un mínimo en el punto $-\frac{25}{4}$.

- 6** Indica los valores de la pendiente y la ordenada en el origen de las siguientes funciones. Luego represéntalas en los ejes de coordenadas.

a) $y = 4x - 2$

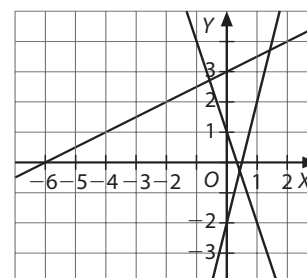
Pendiente 4, ordenada en el origen -2 .

b) $y = -3x + 1$

Pendiente -3 , ordenada en el origen 1.

c) $y = \frac{1}{2}x + 3$

Pendiente $\frac{1}{2}$, ordenada en el origen 3.



- 7** ¿Qué tipo de funciones son las de la actividad anterior? ¿Cómo es su representación gráfica?

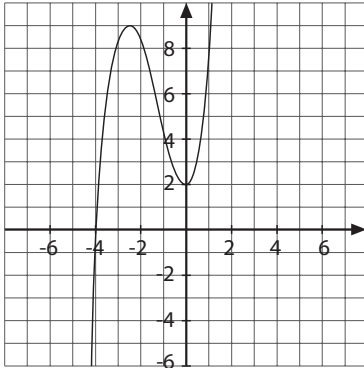
Son funciones afines. Sus representaciones gráficas son rectas.

Solución de las actividades

- 8** Indica dos magnitudes que se relacionen mediante una función lineal.

Respuesta libre.

- 9** Analiza la siguiente gráfica.

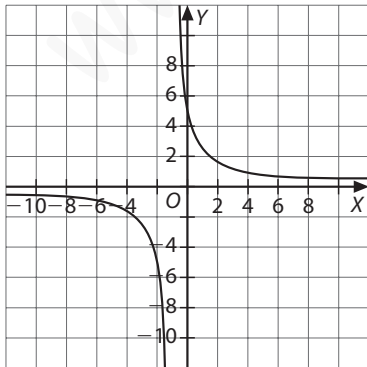


Corta al eje de abscisas en el punto $(-4, 0)$ y al eje de ordenadas en el punto $(0, 2)$. Presenta un máximo en el punto $(-2, 9)$ y un mínimo en el punto $(0, 2)$.

Es creciente hasta el punto $(-2, 9)$ y desde el punto $(0, 2)$, y es decreciente entre estos dos puntos.

- 10** Representa la función $y = \frac{5}{x+1}$

x	-11	-6	0	4	9
y	$-\frac{1}{2}$	-1	5	1	$\frac{1}{2}$



- 11** Halla los valores que toma la función $y = -x^2 + 4$ para los siguientes valores de x :

a) $x = -3$ $y = -9 + 4 = -5$

b) $x = 4$ $y = -16 + 4 = -12$

c) $x = -6$ $y = -36 + 4 = -32$

d) $x = \frac{1}{2}$ $y = -\frac{1}{4} + 4 = \frac{15}{4}$

- 12** En las siguientes funciones señala la ordenada en el origen y la pendiente.

a) $y = x + \frac{1}{3}$
Pendiente 1 y ordenada en el origen $\frac{1}{3}$

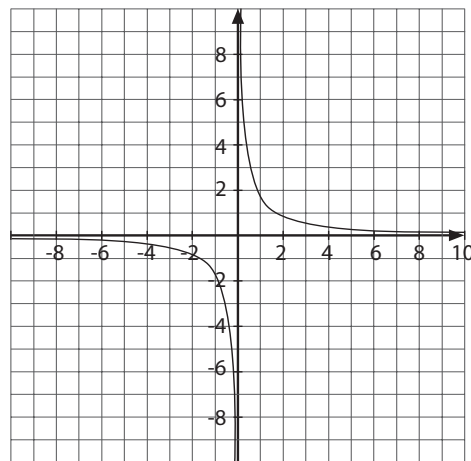
b) $y = -2x$
Pendiente -2 y ordenada en el origen 0

c) $y = 15x - 10$
Pendiente 15 y ordenada en el origen -10

d) $y = -\frac{2}{5}x$
Pendiente $-\frac{2}{5}$ y ordenada en el origen 0

- 13** Representa la función $y = \frac{3}{2x}$. ¿Qué tipo de función es? ¿Cómo se llama su gráfica?

x	-3	$-\frac{1}{2}$	1	$\frac{1}{2}$	3
y	$-\frac{1}{2}$	-3	$\frac{3}{2}$	3	$\frac{1}{2}$



Es una función de proporcionalidad inversa, y su gráfica es una hipérbola.