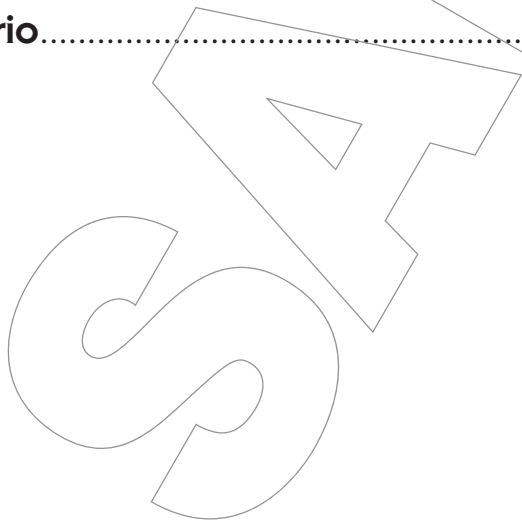


8.F.3, 8.F.4	Lección 4	Funciones lineales.....	96
	Repaso	Funciones.....	100
Unidad 6 Geometría, parte 1			103
8.G.1.a, b, c; 8.G.3	Lección 1	Traslaciones.....	104
8.G.1.a, b, c; 8.G.3	Lección 2	Reflexiones.....	108
8.G.1.a, b, c; 8.G.3	Lección 3	Rotaciones.....	112
8.G.3	Lección 4	Dilataciones.....	116
8.G.2, 8.G.4	Lección 5	Congruencia y similaridad.....	120
8.G.5	Lección 6	Relaciones de ángulos.....	124
	Repaso	Geometría, parte 1	128
Unidad 7 Geometría, parte 2			131
8.G.6	Lección 1	Demostración del teorema de Pitágoras.....	132
8.G.6, 8.G.7	Lección 2	Aplicación del teorema de Pitágoras.....	136
8.G.8	Lección 3	Búsqueda de distancia entre puntos.....	140
8.G.9	Lección 4	Volumen de figuras sólidas.....	144
	Repaso	Geometría, parte 2	148
Unidad 8 Estadística y probabilidad.....			151
8.SP.1	Lección 1	Gráficos de dispersión	152
8.SP.2, 8.SP.3	Lección 2	Líneas de ajuste óptimo	156
8.SP.4	Lección 3	Tablas de doble entrada	160
	Repaso	Estadística y probabilidad	164
Examen de práctica			167
Glosario.....			183



Gráficos de funciones

8.F.1, 8.F.2, 8.F.3, 8.F.5



Los puntos de coordenadas se expresan en la forma (x, y) , donde x es el valor del eje X e y es el valor del eje Y.

El gráfico de una función lineal es una línea recta. El gráfico de una función no lineal es una línea curva.

La ecuación de una función lineal tiene la forma $y = mx + b$, donde m representa la pendiente y b representa el intercepto de Y de la recta.

Una función es creciente si se desplaza hacia arriba, de izquierda a derecha. Es decreciente si se desplaza hacia abajo, de izquierda a derecha.

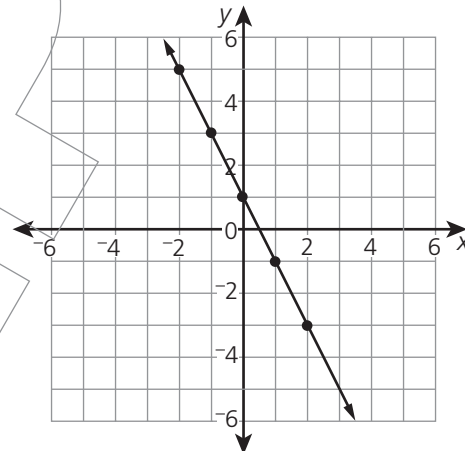
Una función lineal es creciente en todas partes o decreciente en todas partes. Una función no lineal puede aumentar o disminuir en diferentes intervalos, o valores, de X.

Una función representada como una ecuación o en forma de tabla también puede representarse en un gráfico. Las coordenadas de X representan el valor del eje X. Las coordenadas de Y representan el valor del eje Y.

Representa $y = -2x + 1$ en un gráfico.

Haz una tabla de valores para hallar puntos de coordenadas para el gráfico. Elige cualquier valor de X para el valor del eje X y halla el valor de Y correspondiente, o valor del eje Y. Luego, traza los puntos en un plano de coordenadas.

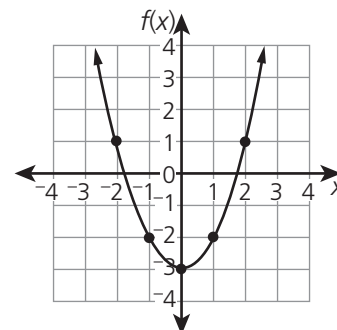
x	y
-2	5
-1	3
0	1
1	-1
2	-3



Las funciones pueden ser lineales o no lineales. Una **función lineal** es aquella que tiene el mismo cambio en los valores de Y para cada cambio en los valores de X. Una **función no lineal** tiene cambios variables en los valores de X e Y.

Dibujá un gráfico de la función representada en esta tabla de valores. Explica si la función es lineal o no lineal.

x	f(x)
-2	1
-1	-2
0	-3
1	-2
2	1

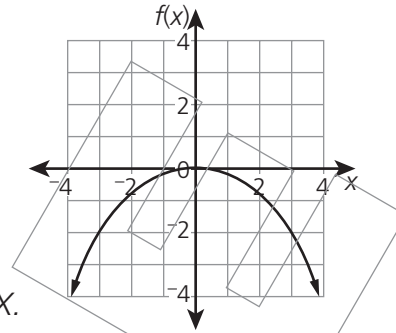


Esta función es no lineal, ya que no es una línea recta.

Lee cada problema. Marca con un círculo la letra que corresponda a la mejor respuesta.

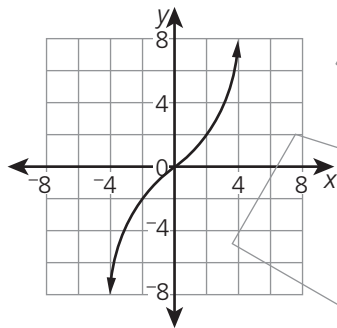
EJEMPLO ¿Qué afirmación describe mejor el gráfico de esta función?

- A** Aumenta en todas partes.
- B** Disminuye en todas partes.
- C** Disminuye para todos los valores de X .
- D** Aumenta para los valores negativos de X .



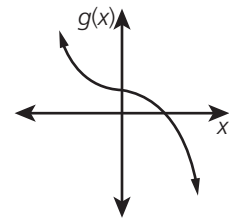
La respuesta correcta es D. Este gráfico muestra una función no lineal que aumenta y disminuye. El gráfico aumenta para todos los valores negativos de x , ya que se desplaza hacia arriba, de izquierda a derecha, para estos valores. Disminuye para todos los valores positivos de x , ya que se desplaza hacia abajo, de izquierda a derecha, para estos valores.

1 ¿Qué tabla de valores coincide con este gráfico?



2 Más abajo se muestran las funciones $f(x)$ y $g(x)$.

x	$f(x)$
0	9
1	6
2	3
3	0



¿Qué enunciado describe mejor estas funciones?

- A** $f(x)$ y $g(x)$ son no lineales.
- B** $f(x)$ es no lineal y $g(x)$ es lineal.
- C** $f(x)$ y $g(x)$ aumentan en todas partes.
- D** $f(x)$ y $g(x)$ disminuyen en todas partes.

A

x	y
-2	2
-1	1
1	-1
2	-2

C

x	y
-2	-8
-1	-1
1	1
2	8

B

x	y
-2	-2
-1	-1
1	1
2	2

D

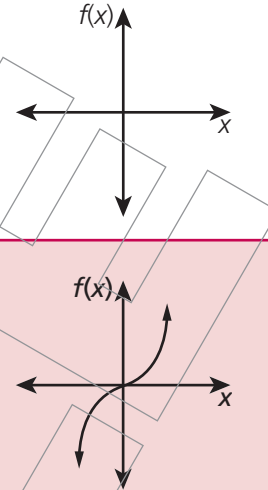
x	y
-8	-2
-1	-1
1	1
8	2

Lee cada problema. Escribe tu respuesta.

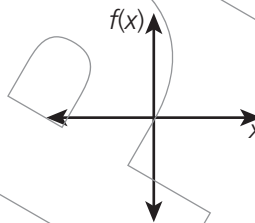
EJEMPLO La función $f(x)$ es no lineal y aumenta para todos los valores de x . En el plano de coordenadas de la derecha, representa $f(x)$ en un gráfico.



Un gráfico no lineal es una línea curva. Un gráfico que aumenta para todos los valores de X se desplaza hacia arriba, de izquierda a derecha. El gráfico que se muestra aquí cumple ambas condiciones.

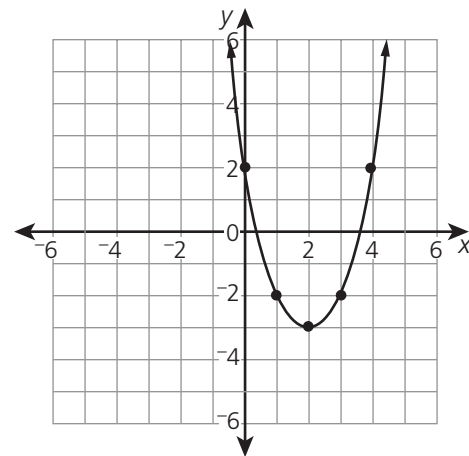


3 La función $f(x)$ es lineal y disminuye para todos los valores de X . En el plano de coordenadas de la derecha, representa $f(x)$ en un gráfico.

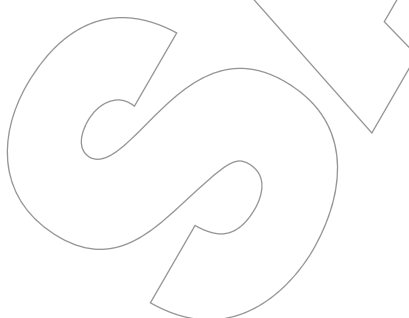


4 El área de la superficie de un cubo se representa mediante la función $A(s) = 6s^2$, donde s es la longitud de los lados del cubo. Explica si esta función es lineal o no lineal.

5 ¿Para qué valores de X la función representada en este gráfico disminuye?



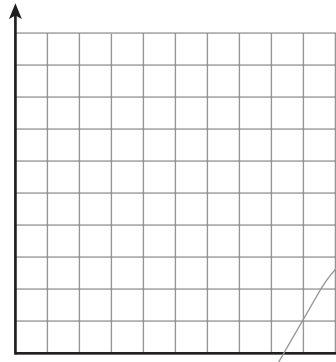
Respuesta _____



Lee el problema. Escribe tu respuesta para cada parte.

- 6 La función $f(x) = 0.6x$ muestra la relación entre el precio original en dólares, x , y el precio con descuento en dólares, $f(x)$, de todos los artículos en liquidación en Max's Music Store.

Parte A Representa gráficamente esta función en el siguiente plano de coordenadas.



Parte B La tabla de valores de abajo muestra la relación entre el precio original, x , y el precio con descuento, $f(x)$, de todos los artículos en liquidación en Timmy's Tunes.

x	20	25	30	35
$f(x)$	8	10	12	14



Halla los factores de descuento para cada tienda. Compara el cambio en los valores de $f(x)$ con el cambio en los valores de x .

¿Qué tienda tiene un mejor descuento, Max's Music Store o Timmy's Tunes? Explica cómo lo sabes.

