

RESUMEN DE CONCEPTOS CLAVE

En este tema, los estudiantes continúan investigando **funciones** al conectar un contexto (problema escrito) con un conjunto de pares ordenados que representan la función en ciertas entradas. Estos pares ordenados a su vez se organizan en tablas y gráficas que representan visualmente las funciones. Los estudiantes descubren la relación entre la **pendiente** y la tasa de cambio, así como la relación entre el punto de intersección con el eje y y el **valor inicial** de las funciones lineales. Al investigar más a fondo se determina si una función representa una relación **creciente**, **decreciente** o **constante**. Los estudiantes cierran este tema usando gráficas y descripciones verbales para explorar funciones no lineales.

APRENDA MÁS mirando un video sobre la representación gráfica de funciones en eurmath.link/graph-functions.

Espere ver tareas que le pidan a su hijo/a que haga lo siguiente:

- Crear o interpretar una tabla de valores, una gráfica o una ecuación que representa una función lineal.
- Interpretar el significado de los valores de ecuaciones, tablas o gráficas en el contexto de una descripción verbal.
- Identificar qué función tiene una tasa más rápida, una pendiente más inclinada o un mejor valor.
- Determinar la **tasa de cambio** y el valor inicial de una función sobre la base de una variedad de representaciones.
- Determinar si una función representa una relación creciente, decreciente o constante.
- Explorar funciones no lineales mediante gráficas y descripciones verbales.

MUESTRA DE UN PROBLEMA (Tomado de la Lección 3)

Basándote en la descripción verbal, crea una tabla, una gráfica y una ecuación.

Descripción verbal	Tabla de valores	Gráfica	Ecuación														
Una empresa de renta de camiones cobra una tarifa de renta de \$150, además de un costo de \$0.50 por milla conducida. Supongamos que C representa el costo total de la renta en dólares y m el número de millas recorridas.	<table><thead><tr><th>Millas conducidas</th><th>Costo total en dólares</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>150</td></tr><tr><td>200</td><td>250</td></tr><tr><td>400</td><td>350</td></tr><tr><td>600</td><td>450</td></tr><tr><td>800</td><td>550</td></tr><tr><td>1000</td><td>650</td></tr></tbody></table>	Millas conducidas	Costo total en dólares	0	150	200	250	400	350	600	450	800	550	1000	650	Costo de renta de camiones por milla conducida	$C = 150 + 0.50m$
Millas conducidas	Costo total en dólares																
0	150																
200	250																
400	350																
600	450																
800	550																
1000	650																

Puede encontrar ejemplos adicionales de problemas con pasos de respuesta detallados en los libros de *Eureka Math Homework Helpers*. Obtenga más información en GreatMinds.org.

Para obtener más recursos, visite » es.eureka.support

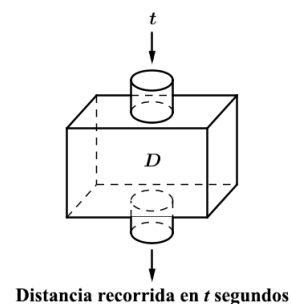
CÓMO PUEDE AYUDAR EN CASA

Usted puede ayudar en casa de muchas maneras. Aquí hay algunos consejos para comenzar:

- Describa situaciones que se puedan representar con una función lineal creciente, decreciente o constante. Pídale a su hijo/a que determine qué tipo de función representa cada situación. Por ejemplo, desacelerar su auto o retirar dinero de su cuenta bancaria a una tasa constante se puede representar con una función lineal decreciente. Acelerar o depositar dinero a una tasa constante se puede representar con una función lineal creciente. Si su auto no está en movimiento, o no ha habido cambios en su cuenta bancaria, una función lineal constante representa la situación.
- Use el material de las lecciones de su hijo/a para buscar ejemplos de funciones lineales representadas con tablas de valores, gráficas, descripciones verbales y ecuaciones. Coloque cada representación en una tarjeta separada. Baraje las tarjetas y pídale a su hijo/a que las organice en pilas según la función lineal que cada tarjeta representa.

VOCABULARIO

Función: una asignación de exactamente una salida para cada entrada. En la imagen de la derecha, la entrada es t segundos, y la función, D , manipula a t de alguna manera (con frecuencia según una ecuación) y la salida es la distancia recorrida después de t segundos. Por ejemplo, si la entrada, t , representa 50 segundos, y la función multiplica t por 2 metros por segundo, entonces la salida sería 100 metros.



Valor inicial: el valor inicial en un contexto, con frecuencia representado por el punto de intersección con el eje y de una gráfica, que es el valor de y donde una recta se interseca con el eje y .

Tasa de cambio: cómo cambia una cantidad en relación con otra (por ejemplo, millas por hora o precio por libra). Esto con frecuencia se representa como la pendiente de una recta.

Pendiente: un número que describe la inclinación de una recta.

Función lineal constante: una función cuya gráfica tiene una pendiente cero. Aparece como una línea horizontal. (Ver imagen de la derecha).

Función lineal decreciente: una función cuya gráfica tiene una pendiente negativa. Aparece como una línea que se inclina hacia abajo de izquierda a derecha a través de la gráfica. (Ver imagen de la derecha).

Función lineal creciente: una función cuya gráfica tiene una pendiente positiva. Aparece como una línea que se inclina hacia arriba de izquierda a derecha a través de la gráfica. (Ver imagen de la derecha).

