



Unidad 2 del 8° grado: Modelado de funciones y relaciones lineales



Descripción general:

En esta unidad, los estudiantes analizarán las conexiones entre líneas y ecuaciones proporcionales y no proporcionales y relacionarán sus gráficas con sus conjuntos de soluciones en el plano de coordenadas. Los estudiantes podrán identificar si las funciones son lineales o no lineales a través del razonamiento funcional y gráfico, e interpretar, escribir, representar gráficamente y resolver funciones lineales en diferentes formas.

Objetivos de aprendizaje:

En la Unidad 2, los estudiantes van a:

- Utilice la ecuación proporcional $y = mx$ para una línea que pasa por el origen para derivar la ecuación no proporcional $y = mx + b$ para una línea que corta el eje vertical en b
- Mostrar y explicar que la gráfica de una ecuación que representa una situación aplicable en dos variables es el conjunto de todas sus soluciones trazadas en el plano de coordenadas.
- Mostrar y explicar que una función es una regla que asigna a cada entrada exactamente una salida
- Identificar, describir y representar gráficamente funciones lineales o no lineales y sus características cualitativas.
- Relacionar el dominio de una función lineal con su gráfica y la relación cuantitativa que describe
- Comparar propiedades (tasa de cambio y valor inicial) de dos funciones utilizadas para modelar una situación auténtica, cada una representada de una manera diferente (algebraicamente, gráficamente, descripciones verbales, etc.)
- Escribe y explica la ecuación $y = mx + b$ (forma pendiente-intersección), $Ax + By = C$ (forma estándar), y $(y - y_1) = m(x - x_1)$ (forma punto-pendiente) como definición de una función lineal en línea recta para explicar las características de la función
- Escribir una función lineal en formas diferentes pero equivalentes para revelar y explicar diferentes propiedades de la función.
- Construir una función para modelar una relación lineal entre dos cantidades
- Determinar la tasa de cambio y el valor inicial de una función a partir de una descripción de una relación o de dos valores (x, y) , incluida la lectura de estos en una tabla o en un gráfico.
- Explicar el significado de la tasa de cambio y el valor inicial de una función lineal en términos de la situación que modela y en términos de su gráfico o tabla de valores.
- Graficar y analizar funciones lineales expresadas en varias formas algebraicas y mostrar características clave de la gráfica para describir situaciones aplicables

Vocabulario clave: (Vinculado al GA DOE Glosario interactivo)

Proporcionalmente constante	Dominio	Función	Eje horizontal
Valor inicial	Características clave de una función	Relación lineal	Relación no lineal
Relación no proporcional	Forma punto-pendiente	Relación proporcional	Propiedades de una función
Rango	Tasa de cambio	Pendiente	Forma pendiente-intersección
Forma estándar	Eje vertical	X-intersección	Intersección Y

Recursos de apoyo:

<http://ctlslearn.cobbk12.org/>

[Different Forms of Linear Equations](#)

<https://gavirtual.instructure.com/courses/34331>

[Finding Rate of Change from Two Points](#)

