

Guía docente

Función lineal

Área disciplinar: Matemática

Nivel: Secundario

Año: 3°

Contenido

- Funciones lineales.

Presentación

Este video plantea una actividad que permite institucionalizar los conceptos de ordenada al origen y pendiente de una función.

Usando como punto de partida la fórmula del perímetro del rectángulo AEFG, trabajada en videos anteriores, se propone el análisis de la relación entre el gráfico y la fórmula correspondiente. Dicho análisis permite a los estudiantes pensar en cada uno de los componentes de la función y cómo se refleja gráficamente.

En este sentido, pensar en la fórmula del perímetro del rectángulo, que es $P(x) = 5 + 4 \cdot x$, permite establecer dentro del contexto el significado del 5, que es el valor del perímetro que se da cuando la longitud del segmento \underline{BE} vale 0 y representa la ordenada al origen en el gráfico. Del mismo modo se relaciona al incremento del 4, que aparece en la fórmula con el gráfico, dado que es la variación que se da en el perímetro a medida que el segmento \underline{BE} aumenta una unidad. Dicho valor corresponde al aumento de la longitud \underline{BE} en los 4 lados del rectángulo, por eso se representa por medio de $4 \cdot x$, siendo esta variación la pendiente dada en el gráfico.

El docente aquí podría proponer distintos valores para x o hacer uso de la tabla trabajada en videos anteriores, donde se asignan distintos valores para \underline{BE} . De esta manera, permitirá a los estudiantes ver cómo se establecen los puntos del gráfico y el uso de la fórmula para la obtención de los mismos, teniendo en cuenta los parámetros analizados (pendiente y ordenada al origen) y su significado en el contexto intramatemático en el que se está trabajando.

Este video se podría proponer cuando se intenta introducir la noción de ordenada al origen y el significado de pendiente.

Por lo mencionado anteriormente, los objetivos propuestos son:

- Relacionar el gráfico correspondiente con la fórmula de una función lineal.
- Interpretar los parámetros de una función lineal de manera gráfica y analítica.
- Institucionalizar el concepto de ordenada al origen y pendiente de una función lineal.

ACTIVIDADES SUGERIDAS

A modo de seguir profundizando algunos de los aspectos que se pretenden abordar en este video, se proponen las siguientes actividades.

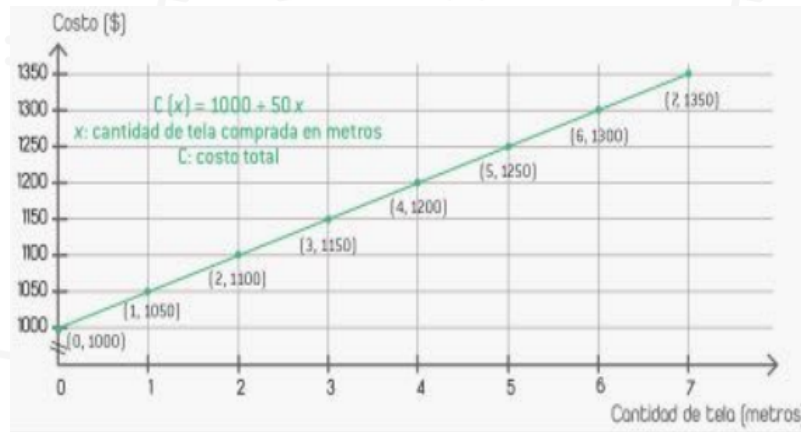


Actividad 1

Calcule la pendiente y ordenada al origen del problema trabajo en el video 30 y expliquen qué significa en el contexto.

Actividad 2

El dueño de una empresa que fabrica guardapolvos le encargó a un economista que estudie los costos totales de la cantidad de tela comprada. El economista le presentó la siguiente información:



- ¿Qué información se puede obtener de la ordenada al origen de la recta lineal?
- ¿Cuál es la pendiente de la gráfica y qué información te brinda en el contexto?

Extraído de Sessa, C. (2017). *Hacer Matemática 1/2*. Estrada.



Material
extra

Sessa, C. (2017). *Hacer Matemática 2/3*. Estrada.

Sessa, C. (2017). *Hacer Matemática 1/2*. Estrada.

