

Guía docente

Variación del perímetro y área - Parte 2

Área disciplinar: Matemática**Nivel:** Secundario**Año:** 3°

Contenido

- Funciones y áreas.

Presentación

Los videos **“Variación del perímetro y área - Parte 1 y Parte 2”** proponen el trabajo con situaciones que requieren de la construcción de dos fórmulas que muestran la variación del perímetro y el área de un rectángulo dado. Luego, a partir de dicha construcción, se evalúan los gráficos teniendo en cuenta las variaciones que ambas fórmulas presentan en función de la variable independiente.

En este sentido, la intención de estos videos es institucionalizar el concepto de función lineal analizando las variaciones.

El planteo de la actividad se da a partir de la determinación de longitudes iguales para agrandar los lados de un rectángulo y luego poder calcular el perímetro y área del rectángulo “agrandado”. En una primera instancia y a partir de la búsqueda de valores para la variable independiente (la longitud que se le agrega a los cuatro lados), se establecen regularidades en los cálculos del perímetro, esto sucede porque la condición de sumarle “lo mismo” a cada lado permite generalizar para un valor cualquiera de “x”. Teniendo en cuenta esta información, se realiza un análisis análogo para el área, pudiendo así establecer las fórmulas pedidas en la primera parte del video.

En la segunda parte se analiza la variación de las representaciones obtenidas. La realización de las tablas y gráficos que corresponden a las fórmulas de las funciones ayuda al análisis de la variación de las mismas y así poder institucionalizar la noción de función lineal.

De acuerdo con lo mencionado antes, los objetivos propuestos son:

- Analizar la información brindada por la tabla.
- Esbozar una representación gráfica de una función lineal.
- Determinar la regularidad que existe entre las variables.
- Institucionalizar el concepto de función lineal.

ACTIVIDADES SUGERIDAS

Se proponen las siguientes actividades para seguir trabajando con este contenido.

Actividad 1. Completen las siguientes tablas.

Perímetro (cm)					85
Longitud del segmento BE (cm)	0	2	4	10	

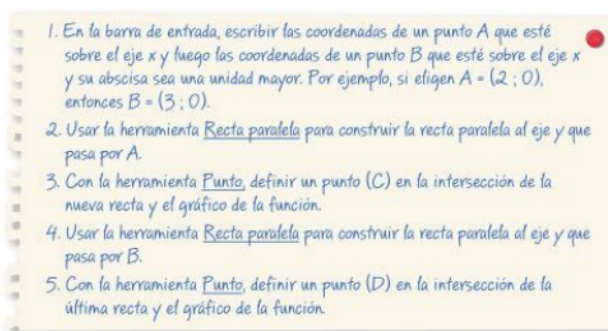


Longitud del segmento BE (cm)	0	2	4	10	20
Área (cm ²)					

Para profundizar las construcciones de gráficos, se podría proponer la siguiente actividad:

Actividad 2. En parejas usen el programa Geogebra para hacer el gráfico del video. Para hacerlo, escriban la fórmula en la barra de entrada.

- Comparen el gráfico que hicieron con el del video.
- ¿Qué significa, en el contexto del perímetro de figuras, el punto donde el gráfico corta al eje y ? ¿Cómo se obtienen sus coordenadas usando la fórmula?
- Sigan estas instrucciones en el archivo Geogebra donde hicieron el gráfico:



- Calculen la diferencia entre los valores de A y B y del punto D y del punto C mirando sus coordenadas en la vista algebraica.
- Comparen el resultado que obtuvieron en el ítem anterior con el de sus compañeros.

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



Material extra

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

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

