

Guía docente

Graficando ando

Área disciplinar: Matemática

Nivel: Secundario

Año: 3°

Contenido

- Proporcionalidad inversa en diferentes contextos y representaciones.

Presentación

El video Graficando ando tiene como objetivos:

- Reconocer la relación entre la proporcionalidad inversa y su representación gráfica.
- Mostrar el uso de GeoGebra como herramienta para la construcción de gráficas que muestren relaciones de proporcionalidad inversa.

En primer lugar, se propone el uso de la herramienta GeoGebra para representar gráficamente la información de una tabla de valores, a fin de visualizar de manera clara la relación entre los datos.

1. Se plantea la cuestión de si los puntos del gráfico quedan alineados. Mediante GeoGebra se grafican los valores de la tabla y se concluye que los puntos no están alineados.
2. Luego, se realiza un análisis más detallado de la relación entre los valores. Considerando los datos de la tabla, se muestra cómo, al doble de una cantidad, le corresponde la mitad de la otra; al triple, la tercera parte, por lo que la relación es de proporcionalidad inversa.
3. Finalmente, se concluye que, en este tipo de situaciones de proporcionalidad inversa, los puntos en el gráfico no están alineados.
4. Se deja la propuesta de encontrar cinco puntos más que pertenezcan al gráfico y explicar cómo fueron hallados.

Actividades sugeridas

Se sugiere trabajar con este video para reforzar el contenido proporcionalidad inversa y su representación gráfica. Si el tema no fue trabajado en clase, se puede usar como disparador para discutir sobre la relación entre la proporcionalidad y la representación gráfica en diferentes contextos. Para abordar el tema, se sugiere que los estudiantes hayan trabajado previamente los siguientes contenidos: operaciones sencillas con números decimales, representación gráfica en un sistema de coordenadas cartesianas a partir de una tabla de valores.

1. Una empresa que comercializa agua mineral envasa 10.000 litros de agua por día en botellas de distintos tamaños.
 - a. ¿Cuántas botellas necesitará en cada caso para envasar los 10.000 litros?
 - b. Completar la tabla de valores.

Capacidad de la botella (litros)	1	$\frac{1}{2}$	2	$2\frac{1}{2}$	5
Cantidad de botellas					

c. Verificar si los puntos de la tabla están alineados.

2. Completar la siguiente tabla sabiendo que se trata de una relación de proporcionalidad inversa.

Meses	6	3	12	18		1
Pesos	2550		1275		637,5	

a. Explicar cómo lo resolviste.



Material extra

A modo de repaso y refuerzo sobre proporcionalidad directa e inversa, se proponen las siguientes fichas interactivas

Live Work Sheets (2021). [Ejercicio de Proporcionalidad y Funciones](#)

Live Work Sheets (2021). [Ejercicios de proporcionalidad inversa \(corto\)](#)

Para el trabajo con las fichas, se requiere conexión a Internet. Se pueden hacer los ejercicios en línea o descargar las fichas como PDF.

Bibliografía consultada para la propuesta del video y actividades:

Becerril, M., García, P. y Grimaldi, V. (2017). *Matemática en secundaria 2º/3º*. Buenos Aires: Santillana.