



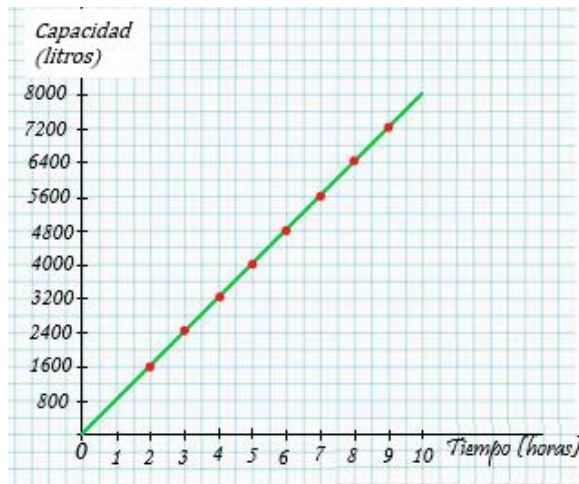
Educaplay

MATEMÁTICA

“Proporcionalidad directa usando gráfico funcional (dominio continuo)”

Situación:

Para llenar una pileta, cuya capacidad máxima es de 8.000 litros, se compró una bomba de agua que permite cargarla uniformemente en el tiempo. En el gráfico se ven las mediciones que indican cuánta agua hay en la pileta según las horas que lleva encendida la bomba.



A las 4 horas de encendida la bomba, la pileta tiene 3.200 litros cargados.

Observando el gráfico responder:

- Transcurridas 5 horas, ¿qué cantidad se carga en la pileta?
- ¿Y a las 6 horas y media?
- Si la pileta ya tiene cargado 6.000 litros, ¿cuánto tiempo transcurrió?
- ¿Se puede saber observando el gráfico a las cuántas horas de encendida la bomba se llena la pileta?
- ¿Cómo se puede saber observando el gráfico la cantidad de litros de agua que carga la pileta por hora?

Objetivo:

Obtener información, por medio de la interpretación de un gráfico funcional, de dos magnitudes relacionadas por medio de una proporcionalidad directa, y de tal relación.

Contenidos:

Proporcionalidad directa. Representación gráfica de una relación de proporcionalidad directa entre dos magnitudes continuas.

Orientaciones para el docente:

En el video respectivo se avanza en la resolución de una situación que involucra la relación entre dos magnitudes continuas, vinculadas a través de una proporcionalidad directa, en una gráfica funcional.

En la clase sería interesante reflexionar acerca de por qué la representación gráfica de esta relación es un segmento y no solamente unos puntos como en algunos casos abordados anteriormente.

Se espera poder extraer información, a partir del gráfico, de una magnitud en función de la otra. Es decir, determinar la cantidad de litros de agua en función del tiempo transcurrido y viceversa.

Sería importante además analizar las características de la gráfica de una proporcionalidad directa, a partir por ejemplo de las siguientes cuestiones: ¿por qué en este caso la gráfica es un segmento?, ¿puede ser una semirrecta?, ¿podrías dar ejemplos?. Inclusive, luego de esta y otras situaciones, se podría avanzar hacia la expresión simbólica que relaciona las dos magnitudes.