

TEOREMA DE TALES

Objetivos de Aprendizaje

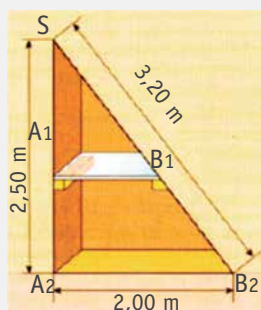
OA 9

Desarrollar el teorema de Tales mediante las propiedades de la homotecia, para aplicarlo en la resolución de problemas.

Indicadores de Evaluación

- Explican el teorema de Tales n°1 y el teorema de Tales n° 2, mediante las propiedades de la homotecia.
- Resuelven problemas geométricos y de la vida diaria que involucran los teoremas de Tales n° 1 y n° 2.

ACTIVIDAD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>A base de estos problemas, se puede iniciar un proyecto.</p> <p>Las alumnas y los alumnos resuelven los siguientes problemas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Martín es un andinista y está cansado de caminar. Desde el lugar donde se encuentra, puede ver dos cerros: L y C. Levanta un lápiz y lo pone frente a uno de sus ojos (el otro lo mantiene cerrado), de manera que el lápiz quede paralelo al segmento LC y su punta coincida con la punta de los cerros. <ol style="list-style-type: none"> a. ¿Qué tan lejos está Martín del cerro L si la distancia entre las puntas de los cerros es de 25 km, el largo del lápiz es de 20 cm y el largo de su brazo es de 40 cm? b. ¿Le recomendarían a Martín seguir su camino hacia el cerro L? 2. Aprovechando los espacios, se quiere poner una repisa a un metro de altura en un espacio inclinado del baño. <ol style="list-style-type: none"> a. ¿En qué lugar del lado inclinado se debe poner la fijación que sostenga la repisa? b. ¿Qué tan ancha debe ser la repisa para que se pueda poner a esa altura? 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizan el primer y segundo teorema de Tales para resolver los problemas. • Reconocen la importancia de las medidas de su propio cuerpo para determinar distancias y medidas de objetos a su alrededor. • Determinan medidas, o promedios de estas, de edificios del colegio y de sus alrededores, utilizando los teoremas de Tales y las medidas de su cuerpo. • Calculan el ancho de la repisa. • Toman decisiones con respecto a las medidas aproximadas que obtienen. En el caso del andinista, reconocen que no es conveniente seguir hacia el cerro L.



3. Las y los estudiantes miden su cuerpo para determinar medidas de objetos.

Calculan de manera aproximada la altura máxima de las construcciones que se encuentran en el colegio, en el barrio o en sectores indicados por el profesor o la profesora.

Para lo anterior, utilizan la noción de “mirar sobre el dedo pulgar”, que consiste en:

- Medirse el dedo pulgar.
- Medirse el brazo.
- Calcular el promedio de la distancia de un paso.
- Ubicarse de manera que el dedo pulgar tape toda la construcción (alto).

En caso necesario, se puede cambiar el dedo pulgar por una regla o una vara previamente medida.
