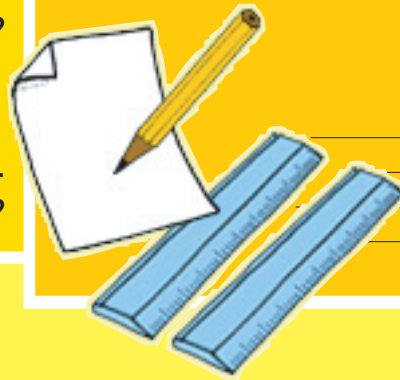


Midiendo la altura de los árboles

Para medir un gran árbol o un edificio ¿hace falta escalarlo? O quizás se debería poseer instrumento lo bastante largo una vez que se esté arriba. ¿Cómo hacer?



Materiales necesarios

1 hoja blanca
2 reglas graduadas de 30 cm
1 lápiz

La experiencia

- 1 Mide con una regla la distancia que recorres en un paso, a la cual deberás llamar distancia A y anótala en una hoja.
- 2 Pega tu espalda contra la pared del edificio que desea medir y luego avanza 30 pasos.
- 3 Allí, coloca una punta de la regla contra el piso y luego señala con la otra punta a lo más alto del edificio que deseas medir, alineando tu ojo con la regla.
- 4 Anota la distancia que separa el suelo y la parte más elevada de la regla; llámala B. Anota la distancia que separa la punta elevada de la regla y la otra punta. Llámala C.
- 5 Calcula: $30 \times A \times B$. Divide el resultado de esta multiplicación por la distancia que has llamado C, para encontrar la altura del edificio.

La explicación

Para medir la altura del edificio sin escalarlo, utilizamos una relación matemática que existe entre dos triángulos que tienen dos lados comunes, como lo muestra el dibujo. Se dice que estos triángulos son semejantes, lo que significa que tienen la misma apertura. En esos dos triángulos, el número no está dividido por la altura del árbol da el mismo resultado que la distancia C, dividido entre la distancia B. Si se conocen dos lados de uno de los triángulos y sólo un lado del otro, se puede calcular el lado que nos falta. En la experiencia, el lado que faltaba era la altura del edificio.

La aplicación

Los geómetras toman medidas y luego divisiones a fin de conocer, por ejemplo, la altura de una colina, antes de la construcción de rutas y edificios.



Introducción



Ficha de historia



Ficha de futuro



MUSEO DE LOS NIÑOS
www.curiosikid.com

Museo de los Niños de Caracas (2002)
Basado en MILSET: "El mundo de los extremos",
L'encyclopédie pratique "Les Petit Debrouillards",
Tomo n° 6. Paris, Albin Michael, 1999.