

25. Volumen de prismas 2

Sesión
1

■ Para empezar



La geometría es un elemento primordial para el diseño arquitectónico, ya que para construir estructuras aprovecha diferentes formas geométricas. En este siglo y el pasado se han construido edificios y rascacielos que responden a una preocupación por la sostenibilidad y el medio ambiente; con ellos se busca economizar el consumo de energía aprovechando la energía solar y recuperar los espacios verdes. ¿Has visto imágenes de estas construcciones? ¿Qué forma tienen? ¿Qué figuras o cuerpos geométricos reconoces en ellos? En la foto se ve la Torre Tlatelolco-Nonoalco, ubicada en la Ciudad de México. Constituye un prodigio arquitectónico y artístico. Su estructura ha soportado sin daños todos los sismos habidos desde su terminación en 1962; además, en sus caras laterales hay un mural del pintor Carlos Mérida y en su parte superior alberga el mayor carrillón (conjunto de campanas) de toda América, el cual fue donado por el gobierno de Bélgica.

En las tres sesiones siguientes seguirás estudiando la noción de volumen y cómo medirlo.

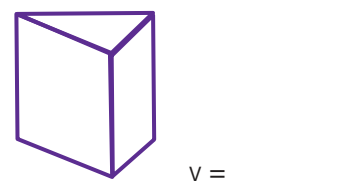
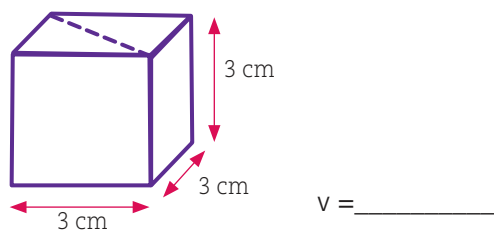
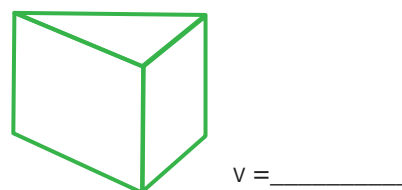
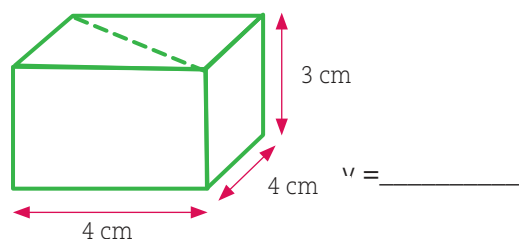
■ Manos a la obra

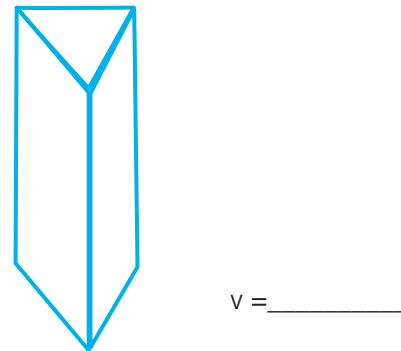
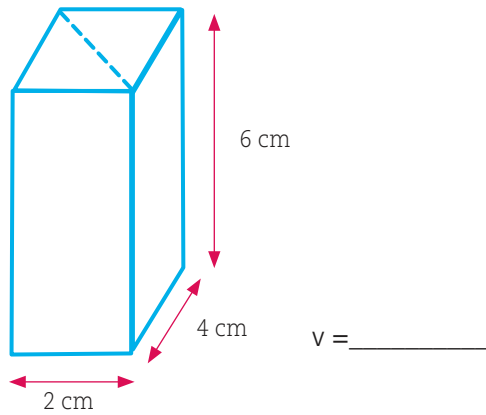
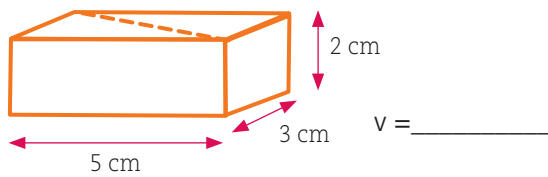
Prismas triangulares

1. Formen un equipo para trabajar esta actividad.

Construyan con plastilina los prismas rectangulares, luego corten con un hilo resistente y tensado por la línea punteada para obtener los prismas triangulares.

Anoten el volumen de cada uno.





Dato interesante

El mundo de los cuerpos geométricos es fascinante, existen una infinidad de ellos, algunos con formas realmente bellas, por ejemplo, los poliedros regulares:



Los poliedros arquimedianos:



Los poliedros estrellados:



a) ¿Cómo calcularon el volumen de los prismas triangulares?

b) Apliquen la fórmula que vieron en la página 81 para calcular el volumen de los prismas triangulares y completen la tabla. Verifiquen si obtienen el mismo resultado que ya tenían.

Volumen: Área de la base por altura

$$V = A_b \times h$$

Prisma	Medida de la base del triángulo (cm)	Medida de la altura del triángulo (cm)	Área de la base (cm ²)	Medida de la altura del prisma (cm)	Volumen del prisma (cm ³)
Verde					
Morado					
Naranja					
Azul					

2. En grupo, comparen sus resultados con otros equipos. Comenten si es posible aplicar la misma fórmula para los prismas triangulares.

3. Observen el recurso audiovisual [Volumen de prismas triangulares](#) en donde se presenta la deducción de la fórmula para calcular el volumen de prismas triangulares y su aplicación en problemas diversos.

