

Materiales para la familia

Encontremos volúmenes

En esta unidad, los estudiantes encuentran el volumen de prismas rectangulares y de figuras compuestas por dos prismas.

Sección A: Cubos unitarios y volumen

En esta sección, los estudiantes aprenden a llamar **volumen** a la cantidad de espacio que un objeto ocupa. El volumen se mide en cubos. Por ejemplo, este prisma tiene un volumen de 120 cubos.

Rectangular prism. 6 cubos by 4 cubos by 5 cubos. Para encontrar el volumen de cualquier prisma, los estudiantes pueden encontrar el número de cubos en una capa y multiplicar ese número por el número de capas. En este ejemplo, los estudiantes pueden decir que este prisma tiene 5 capas de 24 cubos. Pueden encontrar el número de cubos multiplicando 5 y 24. Así que $5 \times 24 = 120$.

Sección B: Expresiones para encontrar volumen

En esta sección, los estudiantes encuentran el volumen de un prisma rectangular multiplicando las longitudes de los lados o multiplicando el área de la base por la altura.

Por ejemplo, pueden multiplicar largo por ancho por altura, o $3 \times 5 \times 6$, o pueden encontrar el área de abajo multiplicando 3×5 para obtener 15 y después multiplicar 15 por 6. El volumen de este prisma rectangular es 90 unidades cúbicas.

Sección C: Volumen de figuras sólidas

En esta sección, los estudiantes aprenden que algunas figuras están formadas por dos prismas rectangulares. Separan estas figuras y encuentran el volumen de cada prisma. Después, suman los volúmenes de los dos prismas para encontrar el volumen total de la figura.

Figure composed of two attached prisms.

Dependiendo de cómo separen la figura, pueden encontrar el volumen de diferentes maneras. Pueden multiplicar de estas maneras para encontrar el volumen de la figura:

$$(3 \times 3 \times 5) + (5 \times 2 \times 5)$$

$$(3 \times 5 \times 5) + (2 \times 2 \times 5)$$

¡Inténtelo en casa!

Finalizando la unidad, encuentre el volumen de estas figuras con el estudiante.

Rectangular prism. 4 cubes by 2 cubes by 5 cubes.

Preguntas que pueden ayudar mientras trabaja:

- ¿En qué se parecen estos dos problemas? ¿En qué son diferentes?
- ¿Me puedes explicar o mostrar cómo encontraste el volumen?
- ¿Cómo supiste que necesitabas ese número o esa información?