

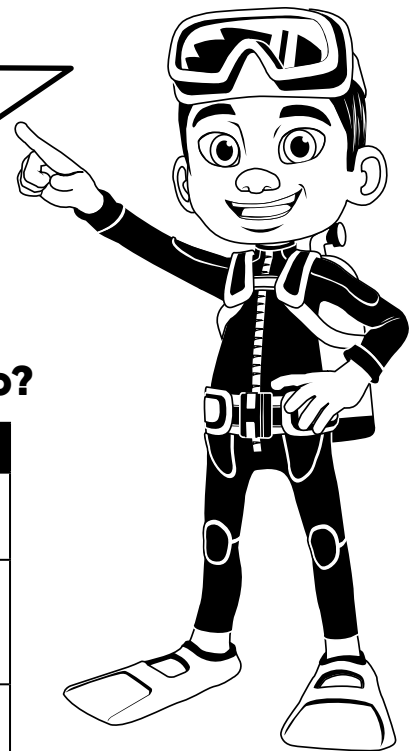
Querida familia:

En esta unidad, Volumen, su hijo aprenderá a calcular el volumen y usar fórmulas de volumen para resolver problemas de la vida diaria.

El niño de carrera STEM de la unidad

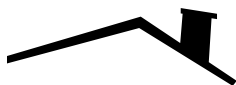
Hola, soy Hiro.

Quiero ser ingeniero oceánico. Usaré las matemáticas en mi trabajo para calcular las profundidades, trazar los fondos marinos y hallar distintas razones. Les explicaré a los estudiantes cómo puedo usar el volumen en mi trabajo.



¿Qué términos matemáticos usará su hijo?

Término	Comprensión del estudiante
base	la cara sobre la que se apoya (descansa) un cuerpo geométrico
cuerpo geométrico compuesto	Una figura tridimensional compuesta por dos o más cuerpos geométricos
volumen	una medida de espacio que suele utilizarse para describir cuánto puede contener un recipiente; se mide en unidades cúbicas



Matemáticas Actividad en el hogar

¿Qué puede hacer su hijo en casa?

Ayude a su hijo a calcular el volumen mediante la medición de objetos rectangulares y el uso de dimensiones para hallar el volumen de cada uno. También pida a su hijo que dibuje prismas rectangulares y los rotule con las dimensiones que calculó. Luego, pídale que calcule el volumen.

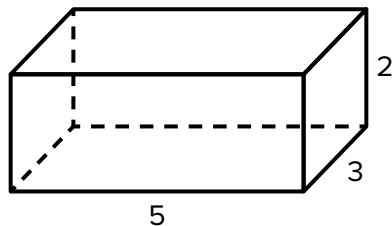
¿Qué aprenderán en esta unidad?

Comprender el volumen

Su hijo aprenderá a hallar el volumen mediante cubos unitarios. Por ejemplo, si se pueden colocar 60 cubos unitarios en una caja, el volumen es de 60 unidades cúbicas. Su hijo también aprenderá que cada unidad de medida está asociada a un tamaño de cubo unitario específico. Por ejemplo, al usar pulgadas cúbicas, el volumen se mide mediante cubos unitarios y cada uno posee una longitud de arista de 1 pulgada.

Volumen de prismas rectangulares

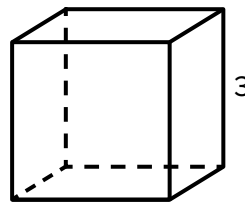
Su hijo aprenderá a determinar el volumen de prismas rectangulares mediante fórmulas de volumen. Estas fórmulas se deducen al reconocer la relación entre la cantidad de cubos unitarios de cada capa (en un prisma rectangular) con las dimensiones del prisma.



$$V = l \times w \times h$$

$$V = 5 \times 3 \times 2$$

$$V = 30 \text{ unidades cúbicas}$$



6 unidades cúbicas

$$V = B \times h$$

$$V = 6 \times 3$$

$$V = 18 \text{ unidades cúbicas}$$

El volumen de los cuerpos geométricos compuestos

Su hijo aprenderá a usar lo que sabe acerca del volumen de prismas rectangulares para hallar el volumen de los cuerpos geométricos compuestos. El cuerpo geométrico puede dividirse o descomponerse en dos o más prismas rectangulares, y el volumen de cada prisma rectangular puede calcularse con una fórmula de volumen. El volumen total del cuerpo geométrico compuesto es igual a la suma de los volúmenes de los prismas.

Problemas de la vida diaria relacionados con el volumen

Su hijo aprenderá a resolver problemas de la vida diaria con volúmenes y dimensiones. Para hallar la dimensión que falta, se deben sustituir los valores de las dimensiones que se conocen en una fórmula de volumen para resolver el valor desconocido. Su hijo también aprenderá a comparar objetos por medio de los volúmenes. Por ejemplo, puede comparar el volumen de dos bañeras y determinar que una bañera con una dimensión de 4 por 5 por 3 pulgadas (un volumen de 60 pulgadas cúbicas) puede contener más agua que una bañera de 6 por 2 por 3 pulgadas (un volumen de 36 pulgadas cúbicas).