

Name _____

Understand Volume Concepts

Topic 10 Standards

5.MD.C.3a, 5.MD.C.3b, 5.MD.C.4, 5.MD.C.5a, 5.MD.C.5b, 5.MD.C.5c

See the front of the Student's Edition for complete standards.

Dear Family,

In this topic, your student is learning about volume. He or she will learn how to find the volume of a rectangular prism, then use that understanding to formulate a plan to find the volume of a solid figure that is the combination of two or more rectangular prisms. Your student will also use models to develop the formula for volume and to recognize a cube with a side length of one unit as a unit cube having one cubic unit of volume. This will give him or her the skills necessary to solve problems involving volume, the area of the base of a prism multiplied by the height of the prism.

Here is an activity you can do with your student.

Think Inside the Box

Materials: everyday examples of rectangular prisms, such as a tissue box, cereal box, jewelry box, or shoe box

Step 1 Have your child use estimation to compare the examples of the rectangular prisms, for example, by size, shape, length, width, and height.

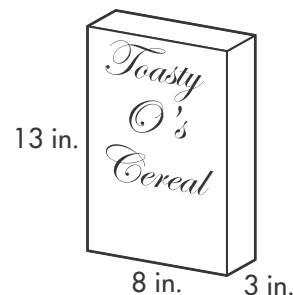
Step 2 Discuss volume as the number of unit cubes needed to fill a figure.

Step 3 Have your child use estimation to compare the volumes of the rectangular prisms. Ask questions such as: *Which box seems to have a greater volume than the tissue box? How might you order the boxes from least to greatest volume?*

Optional Work together to measure the dimensions of one of the rectangular prisms. Find its volume by using the formula for the volume of a rectangular prism.

Volume = (length \times width) \times height

For example, the volume of the cereal box pictured is 312 cubic inches because $V = (8 \times 3) \times 13 = 312$ cubic inches.



Observe Your Child

Focus on Mathematical Practice 5

Use appropriate tools strategically.

Help your child become proficient with Mathematical Practice 5. Before measuring, ask your child to decide what measurement tools would be best for measuring the containers or objects chosen and to explain his or her decision.

Conceptos de volumen

Estándares del Tema 10

5.MD.C.3a, 5.MD.C.3b, 5.MD.C.4, 5.MD.C.5a, 5.MD.C.5b, 5.MD.C.5c

Los estándares completos se encuentran en las páginas preliminares del Libro del estudiante.

Estimada familia:

En este tema, su niño(a) está aprendiendo sobre el volumen. Aprenderá a hallar el volumen de un prisma rectangular y, luego, usará ese conocimiento para formular un plan para hallar el volumen de un sólido que es una combinación de dos o más prismas rectangulares.

Su niño(a) también usará modelos para desarrollar la fórmula del volumen y para reconocer un cubo con una longitud de lado de una unidad como un cubo de unidades que tiene una unidad cúbica de volumen. Esto le dará las destrezas necesarias para resolver problemas sobre volumen, el área de la base de un prisma multiplicada por la altura del prisma.

Pruebe esta actividad con su niño(a).

Pensar en las cajas

Materiales ejemplos cotidianos de prismas rectangulares, como una caja de pañuelos de papel, una caja de cereal, un alhajero, una caja de zapatos

Paso 1 Pida a su niño(a) que use la estimación para comparar los ejemplos de los prismas rectangulares, por ejemplo, por tamaño, forma, longitud, ancho y altura.

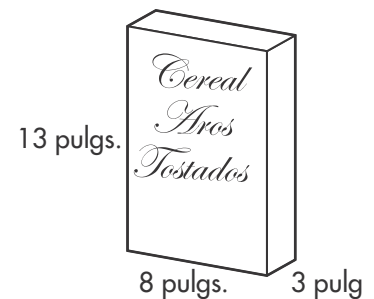
Paso 2 Hablen sobre el volumen como la cantidad de unidades cúbicas que se necesitan para llenar un sólido.

Paso 3 Pida a su niño(a) que use la estimación para comparar los volúmenes de los prismas rectangulares. Haga preguntas como: *¿Qué caja parece tener un volumen mayor que el de la caja de pañuelos de papel? ¿Cómo podrías ordenar las cajas de menor a mayor volumen?*

Opcional Trabajen juntos para medir las dimensiones de uno de los prismas rectangulares. Hallen su volumen usando la fórmula del volumen de un prisma rectangular.

Volumen = (longitud \times ancho) \times altura

Por ejemplo, el volumen de la caja de cereal de la derecha es 312 pulgadas cúbicas porque $V = (8 \times 3) \times 13 = 312$ pulgadas cúbicas.



Observe a su niño(a)

Enfoque en la Práctica matemática 5

Utilizar herramientas apropiadas de manera estratégica.

Ayude a su niño(a) a adquirir competencia en la Práctica matemática 5. Antes de medir, pídale que decida qué herramientas para medir serán las mejores para los recipientes u objetos escogidos y que explique su decisión.