Name _____

Home-School Connection
Topic 8

Solve Problems Involving Surface Area and Volume

Dear Family,

Your child is learning to calculate the surface areas and volumes of cylinders, cones, and spheres. He or she will also solve related problems, such as finding volumes of composite figures and determining a missing dimension of a three-dimensional figure.

You can use the following activity to support your child's understanding of surface area.

Wrapping Cylinders

Materials: An object in the shape of a cylinder (such as an unopened can of food or an oatmeal box with its lid on), paper, scissors, ruler

Step 1 Ask your child to visually estimate the surface area of the cylinder in square inches or square centimeters.

Step 2 Have your child cut paper to exactly cover the cylinder, with no gaps and no overlaps. He or she will need to cut two circles and a rectangle.

Step 3 Have your child measure his or her circles and rectangle and use the measurements to calculate the surface area of the cylinder. Compare the result to his or her original estimate.

Observe Your Child

Focus on Mathematical Practices
Look for and make use of structure.

Help your child become proficient with this Mathematical Practice. Have your child compare the circumference of one of the circles to the width of the rectangle by rolling the circle along the width of the rectangle. Then ask him or her to explain the formula for surface area of a cylinder: S.A. $= 2\pi r^2 + 2\pi rh$.

Copyright © by Savvas Learning Company LLC. All Rights Reserved.

Nombre _____

De la escuela al hogar
(en español)
Tema 8

Resolver problemas de área total y volumen

Estimada familia:

Su hijo o hija está aprendiendo a calcular el área total y el volumen de cilindros, conos y esferas. También resolverá problemas relacionados, como hallar el volumen de figuras compuestas e identificar la dimensión que falta en una figura tridimensional.

Puede usar esta actividad con su hijo o hija para reforzar su comprensión del área total.

Cilindros envueltos

Materiales: Un objeto con forma de cilindro (como una lata de alimentos sin abrir o un recipiente de avena con tapa), papel, tijeras, regla

Paso 1 Pida a su hijo o hija que estime visualmente el área total del cilindro en pulgadas cuadradas o en centímetros cuadrados.

Paso 2 Pídale que recorte un pedazo de papel que cubra exactamente todo el cilindro, sin dejar espacios descubiertos ni lugares donde se superponga el papel. Deberá recortar dos círculos y un rectángulo.

Paso 3 Pídale luego que mida los círculos y el rectángulo que recortó y que use las mediciones para calcular el área total del cilindro. Comparen los resultados con la estimación original.

Observe a su hijo o hija

Enfoque en las Prácticas matemáticas
Buscar y utilizar la estructura.

Ayude a su hijo o hija a adquirir competencia en esta Práctica matemática. Pídale que compare la circunferencia de uno de los círculos con el ancho del rectángulo haciendo rodar el círculo a lo largo del ancho del rectángulo. Luego, pídale que explique la fórmula del área total de un cilindro: $AT = 2\pi r^2 + 2\pi rh$.

Copyright © by Savvas Learning Company LLC. All Rights Reserved.