

Querida familia:

La siguiente unidad en la clase de matemáticas de su hijo(a) este año es **Cubrir y rodear: Mediciones bidimensionales**. El centro de atención es el área (cubrir) y el perímetro (rodear). La unidad ayuda a los estudiantes a desarrollar una comprensión de los perímetros y las áreas de rectángulos, triángulos, paralelogramos y círculos. Los estudiantes usan la estimación y el conteo para hallar áreas y perímetros de figuras irregulares.

OBJETIVOS DE LA UNIDAD

El objetivo general de esta unidad es ayudar a los estudiantes a comprender lo que significa medir. Los estudiantes estudian dos tipos de mediciones: perímetro y área. Como los estudiantes a menudo no saben cómo cada una de estas medidas afecta a la otra, los estudiantes las estudian juntas para probar las relaciones.

Los estudiantes desarrollan estrategias para medir perímetro y área. Sus estrategias se comentan y se usan para formular reglas para hallar áreas y perímetros de distintas figuras. Muchas ideas de unidades previas se repasarán y ampliarán en esta unidad. Por ejemplo, de la unidad *La hora de los primos* se usará la conexión entre factores y dimensiones de rectángulos.

AYUDAR CON LA TAREA

Usted puede ayudar con la tarea y al mismo tiempo propiciar buenos hábitos matemáticos a medida que su hijo(a) estudia, haciendo preguntas como:

- ¿Cómo sé qué medición está involucrada: área o perímetro?
- ¿Cómo puedo hallar el área y el perímetro de una figura irregular?
- ¿Cómo puedo hallar el área y el perímetro de una figura regular?
- ¿Es necesaria una respuesta exacta?
- ¿Hay una relación entre el área y el perímetro que me ayude a resolver este problema?

En el cuaderno de su hijo(a), verá problemas resueltos en clase, notas sobre las matemáticas de la unidad y definiciones de las palabras del vocabulario.

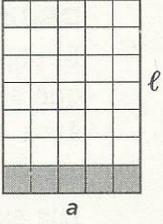
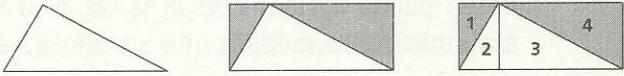
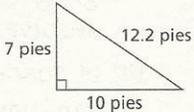
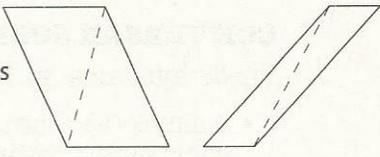
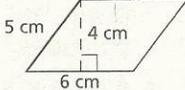
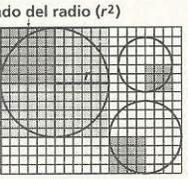
CONVERSAR SOBRE LAS MATEMÁTICAS DE CUBRIR Y RODEAR

Puede ayudar a su hijo(a) con su trabajo para esta unidad de varias maneras:

- Anímelo(a) a usar las herramientas de medición que tengan en casa, como cintas métricas y reglas, para practicar mediciones.
- Ayude a su hijo(a) a desarrollar sus propias referencias para estimar longitudes y distancias. Por ejemplo, la distancia de casa a la escuela puede ser una milla, o el palmo de la mano de su hijo(a) pueden ser seis pulgadas. Úsenlas para estimar otras distancias y longitudes.
- Ayude a su hijo(a) a desarrollar sus propias referencias personales para estimar el área. Usen el área de su dormitorio para estimar áreas de otras habitaciones.
- Revise la tarea de su hijo(a) y asegúrese que haya contestado todas las preguntas y varios conceptos matemáticos que las explicaciones sean claras.

En la parte de atrás se dan varios conceptos matemáticos importantes que su hijo(a) aprenderá en *Cubrir y rodear*. Como siempre, si tiene preguntas sobre esta unidad o el progreso en clase de su hijo(a), no dude en llamar.

Atentamente,

Conceptos importantes	Ejemplos
<p>El proceso de medición</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar un objeto y el atributo a medir. • Seleccionar una unidad apropiada. • "Emparejar" repetidamente la unidad al atributo del objeto (o fenómeno como el tiempo). • Determinar el número de unidades. 	<p>Medir el perímetro Medir el perímetro requiere contar cuántas unidades lineales se necesitan para rodear un objeto.</p> <p>Medir el área Medir el área requiere contar cuántas unidades cuadradas se necesitan para cubrir un objeto.</p>
<p>Área de rectángulos</p> <p>Los estudiantes pueden hallar el área contando el número de cuadrados encerrados. Para contar con más eficiencia, hallan el número de cuadrados en una hilera y lo multiplican por el número de hileras. En otras palabras, hallan el área multiplicando la longitud (cuántos por hilera) por el ancho (el número de hileras).</p>	<p>Hay 5 cuadrados en la primera hilera y 7 hileras en total. El área del rectángulo es $5 \times 7 = 35$ unidades cuadradas o, en general, $\ell \times a$.</p> 
<p>Perímetro de rectángulos</p> <p>Los estudiantes cuentan el número de unidades lineales que rodean el rectángulo. Para contar mejor, pueden tomar la medida de la longitud más el ancho y duplicar esa cantidad. También pueden calcular dos longitudes más dos anchos para obtener el perímetro.</p>	<p>El perímetro de la figura de arriba es $2(7 + 5)$ ó $2 \times 7 + 2 \times 5$ o, en general, $2(\ell + a)$ ó $2\ell + 2a$.</p>
<p>Área de triángulos</p> <p>Los estudiantes pueden usar su conocimiento de rectángulos para hallar el área de los triángulos. Si rodeamos un triángulo con un rectángulo, podemos ver que el área del triángulo es la mitad del área del rectángulo. El triángulo puede rotarse a un lado más conveniente como su base de ser necesario.</p>	 <p>Las secciones 1 y 2 son congruentes. 3 y 4 son congruentes. El área de un triángulo es $\frac{1}{2} b \times h$, donde b es la base del triángulo (la longitud del rectángulo) y h es la altura del triángulo (el ancho del rectángulo).</p>
<p>Perímetro de triángulos</p> <p>Los estudiantes pueden hallar el perímetro de un triángulo midiendo las longitudes de los tres lados y sumándolas.</p>	<p>El perímetro de un triángulo es $7 + 10 + 12.2$, ó 19.2 pies.</p> 
<p>Área de paralelogramos</p> <p>Si se traza una diagonal se producen dos triángulos iguales que tienen la misma longitud de la base y altura que el paralelogramo. Se puede hallar el área del paralelogramo multiplicando la base y la altura, sin dividir por dos, como se haría para el área de un triángulo.</p>	<p>El área de un paralelogramo es el área de dos triángulos $2 \times (\frac{1}{2} b \times h)$, o simplemente $b \times h$.</p> 
<p>Perímetro de paralelogramos</p> <p>El perímetro de los paralelogramos se halla midiendo las longitudes de los cuatro lados y sumándolas.</p>	<p>El perímetro del paralelogramo es $2(5 + 6)$ ó $2 \times 5 + 2 \times 6 = 22$ cm.</p> 
<p>Área de círculos</p> <p>Los estudiantes pueden hallar el número de "cuadrados del radio", cuyos lados son iguales al radio, que cubre el círculo. Ven que necesitan un poco más que tres o pi.</p>	<p>El área de un círculo es $\pi \times$ un "cuadrado del radio" o $\pi \times \text{radio} \times \text{radio} = \pi \times r \times r = \pi r^2$</p> 
<p>Perímetro de círculos (circunferencia)</p> <p>Pueden contar cuántos diámetros se necesitan para rodear el círculo. Es un poco más que tres o π.</p>	<p>La circunferencia de un círculo es $\pi \times \text{diámetro} = \pi d$.</p>

En la **Página Web de CMP para los padres**, disponible en inglés, puede aprender más sobre los objetivos matemáticos de cada unidad. Vea una lista ilustrada de vocabulario y examine las soluciones de algunos problemas de ACE. <http://PHSchool.com/cmp2parents>