VÍNCULO CON EL ESTUDIO
7•13

Unidad 8: Carta a la familia

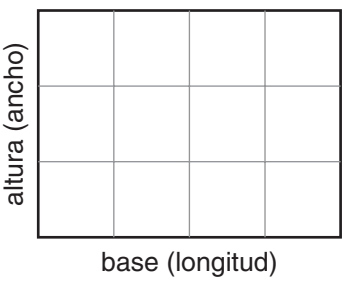
Perímetro y área

En grados anteriores, su hijo o hija estudió el *perímetro* (la distancia alrededor) y el *área* (cantidad de superficie) de varias figuras geométricas. La siguiente unidad ampliará su comprensión de la geometría al desarrollar y aplicar fórmulas para la superficie de figuras como rectángulos, paralelogramos y triángulos.

Área de un rectángulo

Área = base ∗ altura (o longitud ∗ ancho)

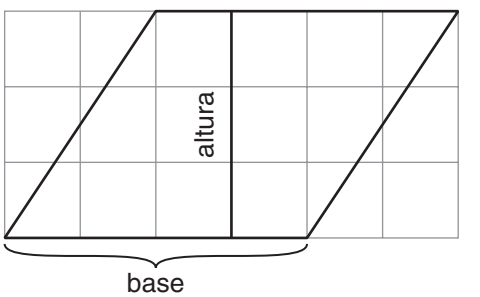
$A = b * h$ (o sea $l * a$)



Área de un paralelogramo

Área = base ∗ altura

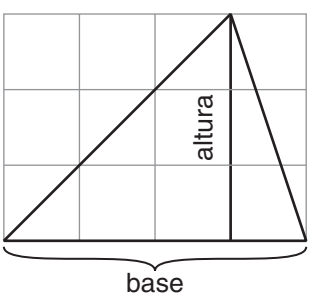
$A = b * h$



Área de un triángulo

Área $= \frac{1}{2}$ de (base ∗ altura)

$A = \frac{1}{2} * b * h$



Los estudiantes aprenderán a hacer dibujos a escala y aplicarán su conocimiento del perímetro, el área y el dibujo a escala al analizar la ubicación de los electrodomésticos en sus cocinas y de los muebles en sus habitaciones.

Los estudiantes también calcularán el área de la piel que cubre el cuerpo. Una regla general es que el área de la piel de una persona es más o menos 100 veces el área de un lado de la mano. Pida a su hijo o hija que le demuestre cómo calcular el área de su piel.

El Tour mundial continuará. Los estudiantes examinarán cómo se miden zonas geográficas y las dificultades que presenta tomar medidas exactas. Compararán las áreas de países de América del Sur usando la división para calcular la razón de las áreas.

Por favor, guarde esta Carta a la familia como referencia mientras su hijo o hija trabaja en la Unidad 8.

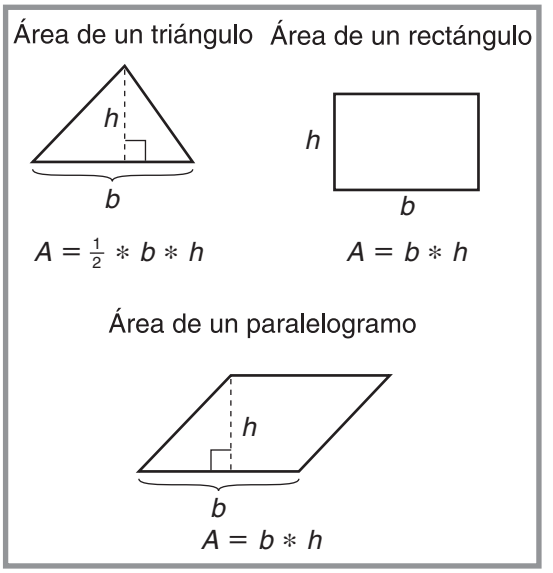
Copyright © Wright Group/McGraw-Hill

Vocabulario

Términos importantes de la Unidad 8:

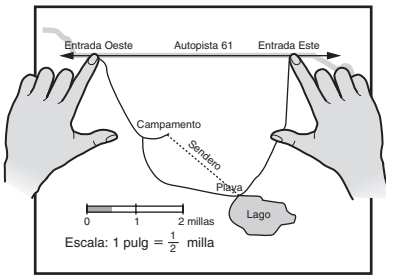
ancho La longitud de uno de los lados de un rectángulo u objeto rectangular, por lo general, el lado más corto.

área La cantidad de superficie dentro de un límite bidimensional (plano) cerrado. El área se mide en *unidades cuadradas*, como pulgadas cuadradas o centímetros cuadrados.



dibujo a escala Un dibujo de un objeto o una región en el que todas sus partes se dibujan con la misma escala que el objeto original. Los arquitectos y constructores a menudo usan dibujos a escala.

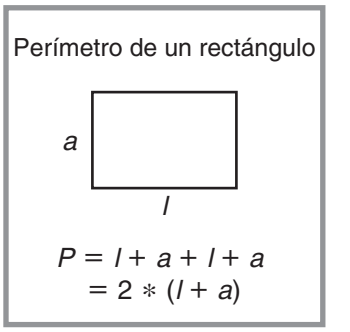
escala La razón de la distancia en un mapa, globo terráqueo, dibujo o modelo, a una distancia real.



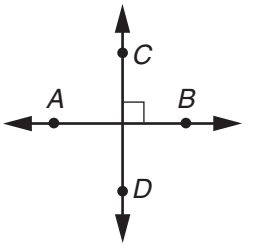
fórmula Una regla general para hallar el valor de algo. Una fórmula generalmente se escribe usando letras, llamadas *variables*, que representan las cantidades que se usan.

longitud La distancia que hay entre dos puntos en una figura unidimensional. La longitud se mide en unidades, como pulgadas, metros y millas.

perímetro La distancia alrededor del borde de una figura bidimensional. El perímetro de un círculo es su circunferencia. El perímetro de un polígono es la suma de las longitudes de sus lados.



perpendicular Que se cruza o une y forma ángulos rectos. Las rectas, las semirrectas, los segmentos de recta y los planos que se cruzan y forman ángulos rectos son perpendiculares. El símbolo $\perp$ significa "es perpendicular a", como en "la recta $CD \perp$ a la recta AB". El símbolo ⊾ indica un ángulo recto.



Rectas perpendiculares

unidad cuadrada Una unidad usada para medir áreas. Por ejemplo, un cuadrado que mide una pulgada de lado tiene un área de una pulgada cuadrada.

variable Una letra u otro símbolo que representa un número. Una variable puede representar un número específico o varios números diferentes.

Copyright © Wright Group/McGraw-Hill

Actividades para hacer en cualquier ocasión

Para trabajar con su hijo o hija sobre los conceptos aprendidos en esta unidad, hagan juntos estas interesantes y provechosas actividades:

1. Pida a su hijo o hija que imagine que es carpintero y que está rediseñando una habitación, por ejemplo, un dormitorio, una cocina o una sala. Pídale que haga una estimación aproximada del área de la habitación. Luego, comprueben la estimación midiendo el área real con una cinta de medir o, de ser posible, el plano.
2. Pida a su hijo o hija que imagine que es arquitecto. Déle algunas dimensiones y requerimientos de espacio específicos para que trabaje. Luego, pídale que diseñe la "casa de sus sueños", "el dormitorio ideal" o un estadio deportivo y que haga un dibujo a escala de ese diseño.
3. Trabaje con su hijo o hija para hacer un dibujo a escala de su vecindario o pídale que haga un dibujo a escala de la planta de su casa o apartamento.
4. Pida a su hijo o hija que compare las áreas de continentes, países, estados o ciudades principales.

Desarrollar destrezas por medio de juegos

En esta unidad, su hijo o hija calculará perímetros y áreas, comparará fracciones, identificará fracciones equivalentes, hallará fracciones de colecciones y calculará las probabilidades esperadas jugando a los siguientes juegos. Para instrucciones más detalladas, vea el *Libro de consulta del estudiante*.

Parejas de fracciones Vea el *Libro de consulta del estudiante*, página 243.
Este juego es para 2 a 4 jugadores y requiere una baraja de tarjetas de *Parejas de fracciones*. El juego ofrece práctica para reconocer fracciones equivalentes.

Fracción de Vea las páginas 244 y 245 del *Libro de consulta del estudiante*.
Este juego es para 2 jugadores y requiere un juego de Tarjetas de fracciones y uno de Tarjetas de conjuntos del juego y un tablero y una hoja de registro de *Fracción de*. El juego ofrece práctica para hallar fracciones de colecciones.

Supera la fracción Vea el *Libro de consulta del estudiante*, página 247.
Este juego, para 2 a 4 jugadores, requiere una baraja de Tarjetas de fracciones 1 y 2. Este juego ofrece práctica para comparar fracciones.

Una bolsa de sorpresas Vea el *Libro de consulta del estudiante*, página 249.
Este juego es para 2 jugadores o dos equipos de 2 y requiere una baraja de tarjetas de *Una bolsa de sorpresas*, dos hojas de registro del juego y 3 dados de 6 lados. El juego ofrece práctica con la sustitución de variables y para calcular las probabilidades de que ocurra un suceso.

Alfombras y cercos Vea el *Libro de consulta del estudiante*, páginas 260 y 261.
Éste es un juego para 2 jugadores y requiere una baraja de cartas poligonales de *Alfombras y cercos* y otra baraja de área y perímetro. El juego ofrece práctica para encontrar y comparar el área y el perímetro de polígonos.

Copyright © Wright Group/McGraw-Hill

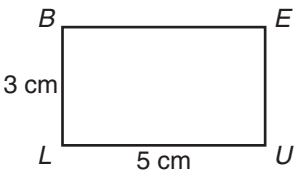
Cuando ayude a su hijo o hija a hacer la tarea

Cuando su hijo o hija traiga tareas a casa, lean juntos y clarifiquen las instrucciones cuando sea necesario. Las siguientes respuestas le servirán de guía para usar algunos de los Vínculos con el estudio de esta unidad.

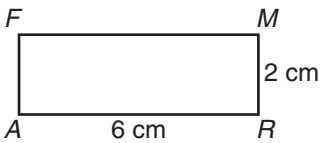
Vínculo con el estudio 8•1

1. 17 pies **2.** 54 pulgadas

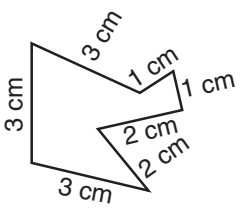
3. Ejemplo de respuesta:



4. Ejemplo de respuesta:

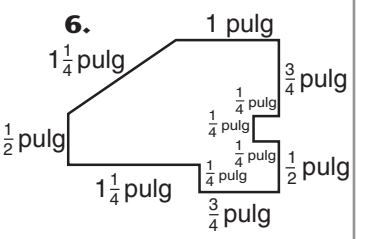


5.



15 centímetros

6.



7 pulgadas

Vínculo con el estudio 8•2

1. a. 52 millas **b.** 117 millas

c. $32\frac{1}{2}$ millas **d.** $175\frac{1}{2}$ millas

3.

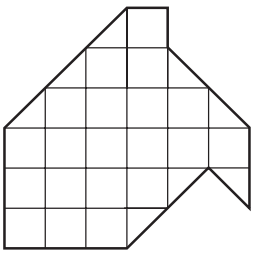
Rectángulo	Altura en el dibujo	Altura real
A	$\frac{1}{2}$ pulg	12 pies
B	$1\frac{1}{4}$ pulg	30 pies
C	2 pulg	48 pies
D	$1\frac{3}{4}$ pulg	42 pies
E	1 pulg	24 pies

Vínculo con el estudio 8•3

1. 24 centímetros cuadrados

2. 24 centímetros cuadrados

2. *Cont.* Ejemplo de respuesta:



3. 2,072 **4.** 11,740 **5.** 3,593 **6.** 2,848

Vínculo con el estudio 8•4

1. 87,500; 35 casillas de la cuadrícula

2. 17,500; 7 casillas de la cuadrícula

3. 88.71 **4.** 58.08 **5.** 386.174 **6.** 18.098

Vínculo con el estudio 8•5

1. 48 pies cuadrados **2.** 21 pulgadas cuadradas

3. 864 centímetros cuadrados

4. 300 metros cuadrados

5. 9 pulgadas **6.** 10 centímetros

7. 9, 15, 18, 21 **8.** 28, 35, 49, 56

9. 36, 54, 60, 66 **10.** 24, 48, 72, 84

Vínculo con el estudio 8•6

1. $9 * 4 = 36$ **2.** $3 * 8 = 24$

3. $4 * 6 = 24$ **4.** $65 * 72 = 4{,}680$

5. 13 pulgadas **6.** 85 metros

Vínculo con el estudio 8•7

1. $\frac{1}{2} * (8 * 4) = 16$ **2.** $\frac{1}{2} * (12 * 5) = 30$

3. $\frac{1}{2} * (10 * 2) = 10$

4. $\frac{1}{2} * (34 * 75) = 1{,}275$

5. 3 pulgadas **6.** 6 metros

7. 27, 36, 54, 72 **8.** 8, 24, 40, 48

Copyright © Wright Group/McGraw-Hill