

Carta para la casa

Querida familia:

Durante las próximas semanas, en la clase de matemáticas aprenderemos sobre el perímetro y el área. Exploraremos el concepto del área como medida de superficie que usa unidades cuadradas. También aprenderemos la fórmula para hallar el área de un rectángulo.

El estudiante llevará a casa tareas para practicar cómo hallar el perímetro y el área de un rectángulo y el área de rectángulos combinados.

Este es un ejemplo de cómo se le enseñará a usar una fórmula para hallar el área de un rectángulo.

Vocabulario

área La cantidad de unidades cuadradas que se necesitan para cubrir una superficie plana.

altura, h La longitud de un segmento perpendicular desde la base hasta la parte superior de una figura bidimensional.

base, b Un lado de un polígono.

fórmula Un conjunto de símbolos que expresa una regla matemática.

perímetro La distancia alrededor de una figura.

unidad cuadrada Una unidad de área que mide 1 unidad de longitud y 1 unidad de ancho.



MODELO Usa una fórmula para hallar el área.

Así usaremos la fórmula para hallar el área de un rectángulo.

PASO 1

Identifica la base y la altura del rectángulo.



base = 9 pies

altura = 6 pies

PASO 2

Usa la fórmula $A = b \times h$ para hallar el área del rectángulo.

$$A = 9 \times 6$$

$$= 54$$

El área mide 54 pies cuadrados.

Pistas

Recuerda que cualquiera de los lados de un rectángulo puede ser la base. Según el lado que se determine como base, el lado perpendicular a esa base es la altura. En el modelo, la base pudo haber sido el lado de 6 pies y la altura, el lado de 9 pies. El área no cambia debido a la propiedad conmutativa de la multiplicación.

Unidades adecuadas

Recuerde que se debe usar la unidad *cuadrada* correcta cuando se expresa el área de una figura. Una medida de 54 pies sería simplemente una medida de la longitud; en cambio, una medida de 54 pies *cuadrados* es una medida del área.

Dear Family,

During the next few weeks, our math class will be learning about perimeter and area. We will explore the concept that area is a measure of how many square units cover a flat surface. We will also learn the formula for finding the area of a rectangle.

You can expect to see homework that provides practice with finding perimeters and areas of rectangles, and areas of combined rectangles.

Here is a sample of how your child will be taught to use a formula to find the area of a rectangle.

Vocabulary

area The number of square units needed to cover a flat surface.

height, h The length of a perpendicular from the base to the top of a two-dimensional figure.

base, b A polygon's side.

formula A set of symbols that expresses a mathematical rule.

perimeter The distance around a figure.

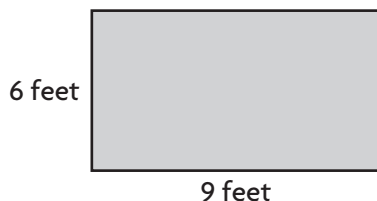
square unit A unit of area with dimensions of 1 unit \times 1 unit.

MODEL Use a Formula to Find Area

This is how we will use a formula to find the area of a rectangle.

STEP 1

Identify the base and the height of the rectangle.



base = 9 feet

height = 6 feet

STEP 2

Use the formula
 $A = b \times h$
to find the area of
the rectangle.

$$A = 9 \times 6 \\ = 54$$

The area is 54 square feet.

Tips

Remember that any side of a rectangle could be the base. Depending upon the side labeled as the base, the perpendicular side to that base is the height. In the model, the base could have been identified as 6 feet and the height as 9 feet. Because of the Commutative Property of Multiplication, the area does not change.

Appropriate Units

Remember to use the correct *square* units when expressing the area of a shape. A measure of 54 feet would simply be a measure of length, whereas a measure of 54 *square* feet is a measure of area.

Nombre _____

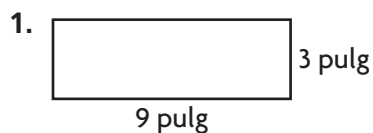
El perímetro



ESTÁNDAR COMÚN—4.MD.3

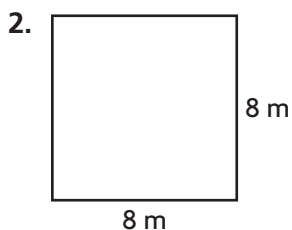
Solve problems involving measurement and conversion of measurements from a larger unit to a smaller unit.

Halla el perímetro del rectángulo o cuadrado.

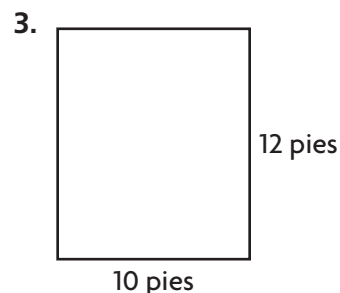


$$9 + 3 + 9 + 3 = 24$$

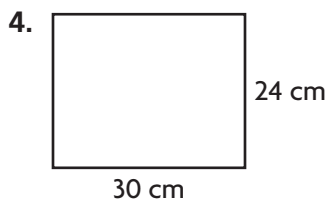
24 pulgadas



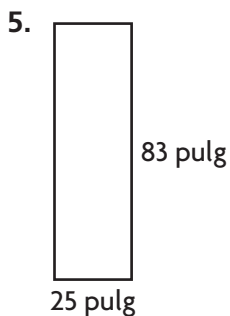
_____ metros



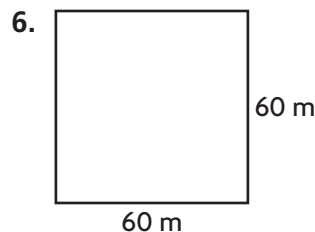
_____ pies



_____ centímetros



_____ pulgadas



_____ metros

Resolución de problemas



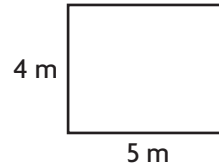
7. Troy hace una bandera con forma cuadrada. Cada lado mide 12 pulgadas. Quiere agregarle cinta alrededor de los lados. Tiene 36 pulgadas de cinta. ¿Tiene suficiente cinta? **Explícalo.**

8. El ancho de la piscina comunitaria de Ochoa es 20 pies. La longitud es el doble de la medida del ancho. ¿Cuál es el perímetro de la piscina?

Revisión de la lección (4.MD.3)

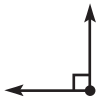
1. ¿Cuál es el perímetro de una ventana cuadrada cuyos lados miden 36 pulgadas de longitud?

2. ¿Cuál es el perímetro del siguiente rectángulo?



Repaso en espiral (4.NF.7, 4.MD.1, 4.MD.5a, 4.MD.5b, 4.G.3)

3. Natalie dibujó el siguiente ángulo.



¿Cuál es la estimación más razonable de la medida del ángulo que dibujó Natalie?

4. Ethan tiene 3 libras de frutos secos surtidos. ¿Cuántas onzas de frutos secos tiene Ethan?

5. ¿Cuántos ejes de simetría parece tener la siguiente figura?



6. Janna bebió 0.7 litros de agua antes de la práctica de fútbol y 0.70 litros de agua después de la práctica. Compara los dos números decimales usando $<$, $=$ ó $>$.

Nombre _____

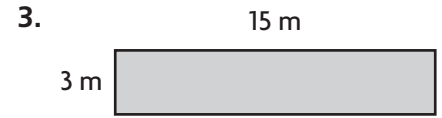
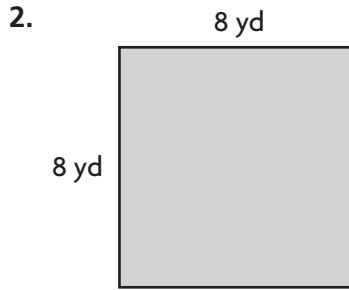
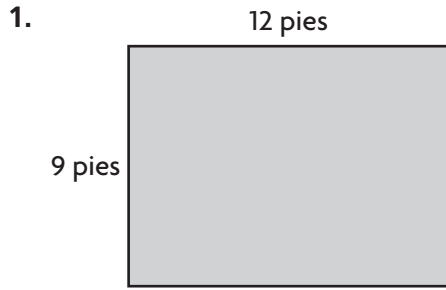
El área



ESTÁNDAR COMÚN—4.MD.3

Solve problems involving measurement and conversion of measurements from a larger unit to a smaller unit.

Halla el área del rectángulo o cuadrado.

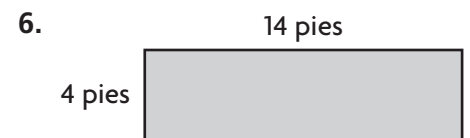
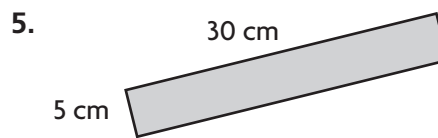
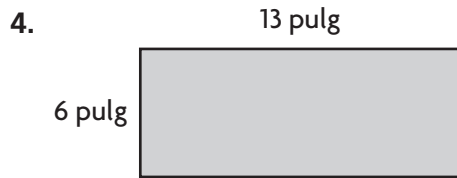


$$A = b \times h$$

$$= 12 \times 9$$

108 pies

cuadrados



Resolución de problemas



7. Meghan coloca papel tapiz en una pared que mide 8 pies por 12 pies. ¿Cuánto papel tapiz necesita Meghan para cubrir la pared?

8. Bryson coloca tepe en su jardín para que crezca césped nuevo. Cada trozo de tepe es un cuadrado de 1 pie por 1 pie. ¿Cuántos trozos de tepe necesitará Bryson para cubrir su jardín si el jardín mide 30 pies por 14 pies?

Revisión de la lección (4.MD.3)

1. Ellie y Heather dibujaron modelos del piso de sus salas. El modelo de Ellie representaba 20 pies por 15 pies. El modelo de Heather representaba 18 pies por 18 pies. ¿Qué modelo representa el área mayor? ¿Cuánto mayor es?
2. Tamara coloca alfombras cuadradas en su estudio de fotografía. Cada alfombra cuadrada mide 1 yarda por 1 yarda. Si el estudio de fotografía de Tamara mide 7 yardas de longitud y 4 yardas de ancho, ¿cuántas alfombras cuadradas necesitará Tamara?

Repaso en espiral (4.NBT.5, 4.NF.4c, 4.MD.3)

3. Generalmente, la sangre circula 8 veces por minuto por todo el cuerpo humano. ¿Cuántas veces circula la sangre en 1 hora?
4. Cada uno de los 28 estudiantes de la clase de Romi recaudó al menos \$25 durante la competencia de salto a beneficio. ¿Cuál es la cantidad mínima de dinero que recaudó la clase?

5. ¿Cuál es el perímetro de la siguiente figura si 1 cuadrado es igual a 1 pie cuadrado?



6. Ryan prepara pasteles de carne pequeños. Cada uno tiene $\frac{3}{4}$ de libra de carne. ¿Cuánta carne necesita Ryan para preparar 8 pasteles de carne pequeños?

Nombre _____

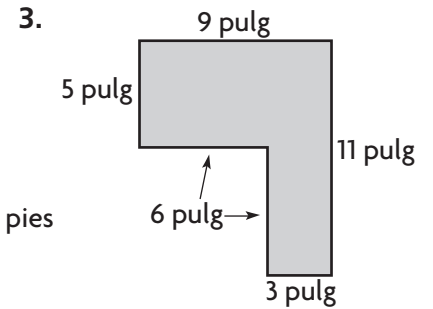
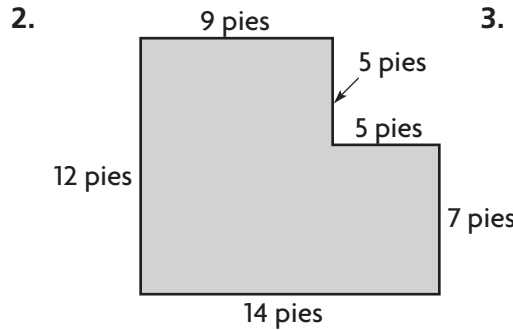
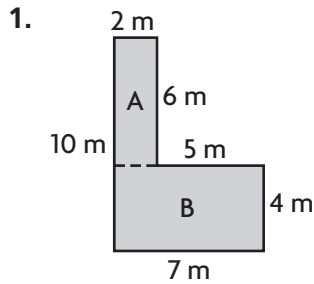
El área de rectángulos combinados



ESTÁNDAR COMÚN—4.MD.3

Solve problems involving measurement and conversion of measurements from a larger unit to a smaller unit.

Halla el área de los rectángulos combinados.

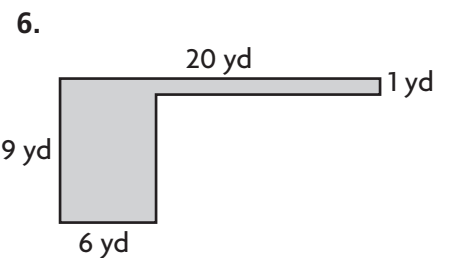
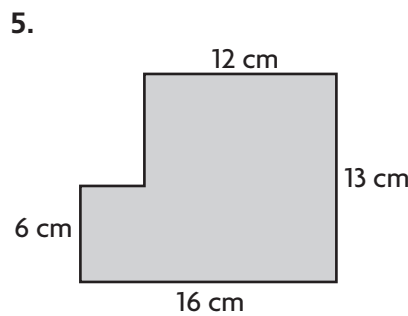
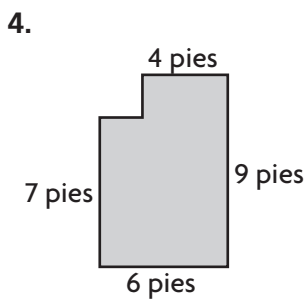


Área A = 2×6 ,

Área B = 7×4

$12 + 28 = 40$

40 metros cuadrados

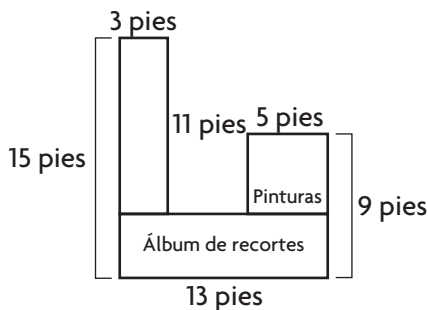


Resolución de problemas



Usa el diagrama para responder las preguntas 7 y 8.

Nadia hace el siguiente diagrama para representar la mesa de trabajo que quiere construir en su sala de manualidades.

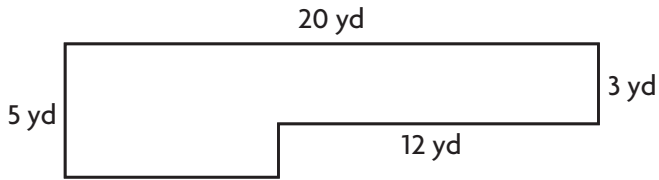


7. ¿Cuál es el área del espacio que Nadia ha dejado para trabajar con álbumes de recortes?

8. ¿Cuál es el área del espacio que ha dejado para pintar?

Revisión de la lección (4.MD.3)

1. ¿Cuál es el área de los siguientes rectángulos combinados?



2. Marquis está redecorando su recámara. ¿Qué podría hallar Marquis con la fórmula del área?

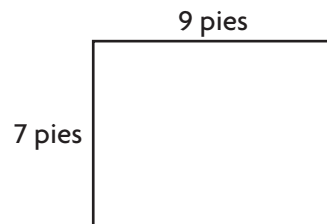
Repaso en espiral (4.OA.4, 4.MD.1, 4.MD.3)

3. Las jirafas son los animales terrestres más altos. Una jirafa macho puede medir hasta 6 yardas de altura. ¿Cuánto mediría en pies?

4. Drew compró tres libros de distinto precio con \$24. El costo de cada libro era un múltiplo de 4. ¿Cuál podría ser el precio de cada uno de los tres libros?

5. Esmeralda tiene un imán en forma de cuadrado. Cada lado del imán mide 3 pulgadas de longitud. ¿Cuál es el perímetro de su imán?

6. ¿Cuál es el área del siguiente rectángulo?



Nombre _____

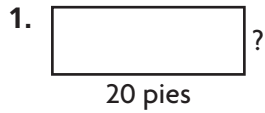
Hallar medidas desconocidas



ESTÁNDAR COMÚN—4.MD.3

Solve problems involving measurement and conversion of measurements from a larger unit to a smaller unit.

Halla la medida desconocida del rectángulo.



Perímetro = 54 pies

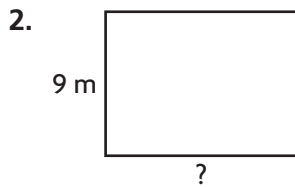
ancho = 7 pies

Piensa: $P = (2 \times l) + (2 \times a)$

$54 = (2 \times 20) + (2 \times a)$

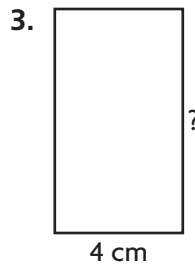
$54 = 40 + (2 \times a)$

Como $54 = 40 + 14$, $2 \times a = 14$ y $a = 7$.



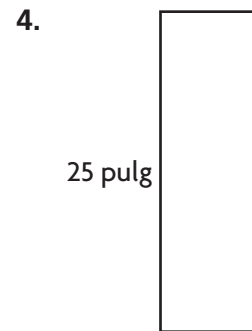
Perímetro = 42 metros

longitud = _____



Área = 28 centímetros cuadrados

altura = _____



Área = 200 pulgadas cuadradas

base = _____

Resolución de problemas



5. Susie cultiva verduras orgánicas. El perímetro de su huerta rectangular es 72 yardas. El ancho de la huerta es 9 yardas. ¿Qué longitud tiene la huerta?

6. Un artista crea un mural rectangular para el Centro Comunitario Northfield. El mural mide 7 pies de altura y tiene un área de 84 pies cuadrados. ¿Cuál es la longitud del mural?

Revisión de la lección (4.MD.3)

1. El área de una fotografía rectangular es 35 pulgadas cuadradas. Si el ancho de la fotografía es 5 pulgadas, ¿qué altura tiene la fotografía?
2. Natalie usó 112 pulgadas de estambre azul para decorar todo el borde de su tablero de anuncios. Si el tablero de anuncios mide 36 pulgadas de ancho, ¿qué longitud tiene el tablero?

Repaso en espiral (4.NF.3d, 4.MD.2, 4.MD.3, 4.MD.5a, 4.MD.5b)

3. Una cancha de básquetbol profesional tiene la forma de un rectángulo. Mide 50 pies de ancho y 94 pies de longitud. Un jugador dio una vuelta alrededor de la cancha corriendo. ¿Qué distancia corrió el jugador?
4. En una brújula, el Este está exactamente a $\frac{1}{4}$ de vuelta del Norte en el sentido de las manecillas del reloj. ¿Cuántos grados hay en $\frac{1}{4}$ de vuelta?
5. La rana de Hakeem dio tres saltos rápidos. El primero fue de 1 metro. El segundo salto fue de 85 centímetros y el tercero fue de 400 milímetros. ¿Cuál fue la longitud total de los 3 saltos de la rana en centímetros?
6. Karen colorea cuadrados en una cuadrícula. Coloreó de azul $\frac{1}{8}$ de los cuadrados y de rojo $\frac{5}{8}$ de los cuadrados. ¿Qué fracción de los cuadrados no está coloreada?

Nombre _____

Resolución de problemas • Hallar el área



ESTÁNDAR COMÚN—4.MD.3

Solve problems involving measurement and conversion of measurements from a larger unit to a smaller unit.

Resuelve cada problema.

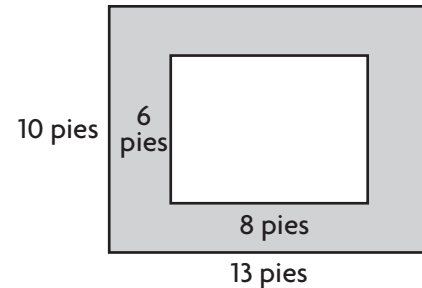
1. Una habitación tiene piso de madera. Hay un tapete en el centro de la habitación. En el diagrama se muestra la habitación y el tapete. ¿Cuántos pies cuadrados del piso de madera quedan descubiertos?

82 pies cuadrados

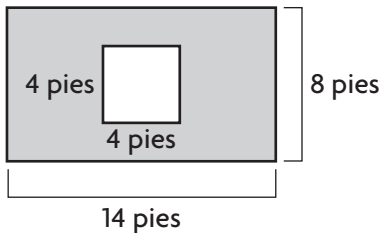
Área del piso: $13 \times 10 = 130$ pies cuadrados

Área del tapete: $8 \times 6 = 48$ pies cuadrados

Resta para hallar el área del piso que queda descubierta: $130 - 48 = 82$ pies cuadrados

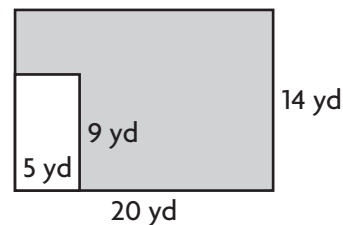


2. Una pared rectangular tiene una ventana cuadrada, tal como se muestra en el diagrama.



¿Cuál es el área de la pared SIN incluir la ventana?

3. Bob quiere colocar tepe nuevo en todo su patio trasero, excepto en la parte que reservó para un jardín de flores. En el diagrama se muestra el patio trasero de Bob y su jardín de flores.



¿Cuánto tepe necesitará Bob?

4. Una pintura rectangular mide 24 pulgadas de ancho y 20 pulgadas de altura sin incluir el marco. Con el marco, mide 28 pulgadas de ancho y 24 pulgadas de altura. ¿Cuál es el área del marco no cubierta por la pintura?

5. Una de las paredes de la recámara de Jeanne mide 13 pies de longitud y 8 pies de altura. Hay una puerta de 3 pies de ancho y 6 pies de altura. Ella tiene un póster en la pared que mide 2 pies de ancho y 3 pies de altura. ¿Qué cantidad de la pared queda visible?

Revisión de la lección (4.MD.3)

1. Una de las paredes de la recámara de Zoe mide 5 pies de ancho y 8 pies de altura. Zoe coloca un póster de su atleta preferido. El póster mide 2 pies de ancho y 3 pies de altura. ¿Qué cantidad de la pared no está cubierta por el póster?
2. La puerta de un garaje mide 15 pies de ancho y 6 pies de altura. Está pintada de blanco, excepto un panel rectangular de 1 pie de altura y 9 pies de ancho que es de color café. ¿Qué cantidad de la puerta del garaje es de color blanco?

Repaso en espiral (4.OA.4, 4.NF.2, 4.MD.2, 4.MD.3)

3. Kate hizo una caja para guardar su colección de joyas. Usó 42 pulgadas de madera para hacer los lados de la caja. Si la caja medía 9 pulgadas de ancho, ¿cuánto medía de longitud?
4. Larry, Mary y Terry tenían un vaso lleno de jugo cada uno. Larry bebió $\frac{3}{4}$ del suyo. Mary bebió $\frac{3}{8}$ del suyo. Terry bebió $\frac{7}{10}$ del suyo. ¿Quién bebió menos de $\frac{1}{2}$ de su jugo?
5. Enumera todos los números primos que hay entre 20 y 30.
6. Tom fue a ver una película con algunos amigos. La función comenzó a las 2:30 p. m. y terminó a las 4:15 p. m. ¿Cuánto duró la película?