

CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

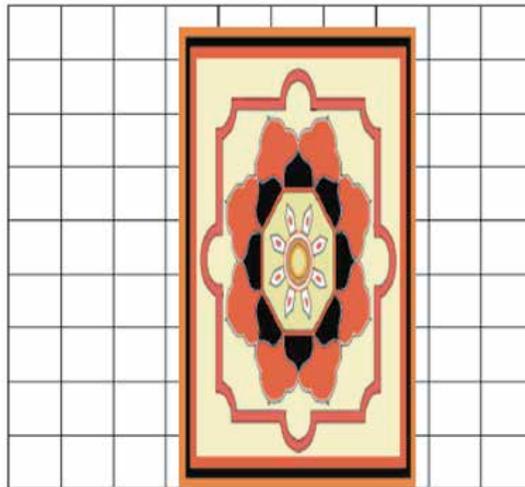
En las Lecciones 1 a 5, los estudiantes construyen rectángulos con fichas cuadradas y aprenden a relacionar su comprensión previa de la multiplicación con el concepto de área.

En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- etiqueten la longitud de los lados de rectángulos según el número de fichas cuadradas que se muestran.
- cuenten saltándose números para encontrar el área desconocida y escriban oraciones de multiplicación que describan una matriz.
- encuentren la longitud desconocida del lado cuando se dan el área y la otra longitud de los lados de un rectángulo.
- completen una matriz o determinen el número de fichas escondidas debajo de un objeto.
- determinen un área utilizando sólo la multiplicación.

EJEMPLO DE PROBLEMA *(de la Lección 3)*

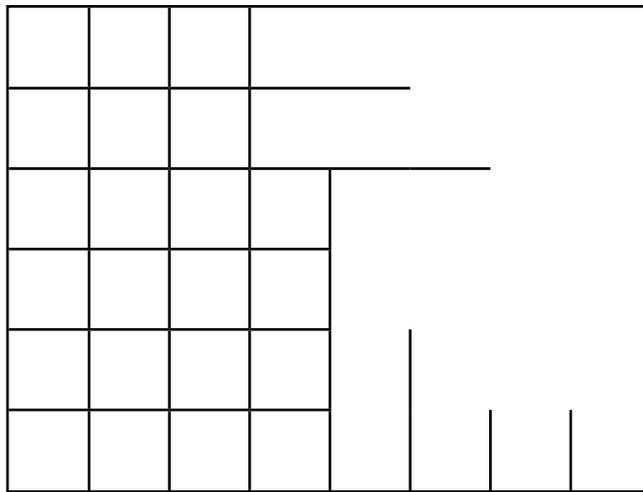
El piso de baldosas de la sala de estar de Brandon tiene una alfombra, como se muestra abajo. ¿Cuántas baldosas cuadradas hay en el piso, incluyendo las baldosas que están debajo de la alfombra?



El piso de Brandon es una matriz rectangular de baldosas. Hay 9 filas de baldosas y hay 10 baldosas en cada fila. Puedo contar de diez en diez 9 veces: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90. También puedo multiplicar 10×9 y encontrar que hay 90 baldosas cuadradas en el piso, incluyendo las baldosas que están debajo de la alfombra y no puedo ver.

CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Recorte un rectángulo de una hoja de papel cuadriculado. (Puede encontrar en Internet plantillas de papel cuadriculado para imprimir en casa). Utilice notas adhesivas para cubrir parte del rectángulo. Pida a su estudiante que encuentre el área de todo el rectángulo sin quitar ninguna nota adhesiva.
- Si tiene un piso de baldosas cuadradas en casa, utilice cinta de pintor para delimitar un área rectangular. Cubra una parte con una toalla o una alfombra. Pida a su estudiante que encuentre cuántas baldosas hay en el área delimitada con cinta sin mover la toalla o la alfombra.
- Dibuje un rectángulo en una hoja. Utilice una regla para comenzar a trazar filas y columnas dentro del rectángulo y crear una cuadrícula de cuadrados, como se muestra abajo, pero no la complete. Pida a su estudiante que complete la cuadrícula. Conversen sobre las estrategias que pueden servir para completar la matriz.



CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

En las Lecciones 6 a 8, los estudiantes continúan trabajando con el área de los rectángulos.

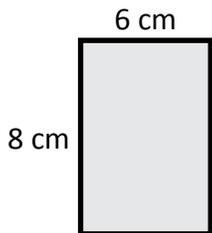
En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- separen rectángulos y vuelvan a unir las partes para formar nuevos rectángulos y, luego, muestren que el área sigue siendo la misma.
- utilicen la estrategia de separar y distribuir para encontrar el área de rectángulos grandes.
- utilicen la multiplicación para mostrar que los rectángulos tienen la misma área, aunque la longitud de los lados sea diferente.

EJEMPLO DE PROBLEMA *(de la Lección 8)*

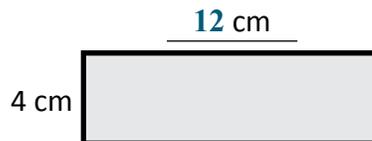
Los rectángulos de abajo tienen la misma área. Mueve los paréntesis para encontrar las longitudes desconocidas de los lados.

Después, resuelve el problema.



$$\text{Área: } 8 \times \underline{6} = \underline{48}$$

$$\text{Área: } \underline{48} \text{ cm cuadr}$$



$$\begin{aligned} \text{Área: } 8 \times 6 &= (4 \times 2) \times 6 \\ &= 4 \times (2 \times 6) \end{aligned}$$

$$= \underline{4} \times \underline{12}$$

$$= \underline{48}$$

$$\text{Área: } \underline{48} \text{ cm cuadr}$$

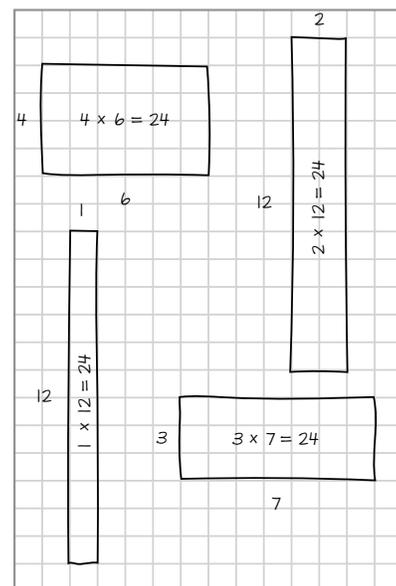
CÓMO AYUDAR DESDE CASA

Juegue con su estudiante a “¿Cuántos rectángulos hay?”.

1. Retire las jotas, las reinas, los reyes, los ases y los comodines de una baraja de cartas y mezcle las cartas restantes.
2. Un jugador elige tirar un dado y tomar una carta de la parte superior de la baraja, y multiplica los números, O elige tomar dos cartas de la parte superior de la baraja y multiplica los números. El producto será el “área objetivo”.
3. Los jugadores tienen dos minutos para dibujar tantos rectángulos como puedan que tengan la medida del área objetivo del Paso 2. Para cada rectángulo, los jugadores deben etiquetar las longitudes de los lados y escribir una ecuación de multiplicación correcta para el área objetivo.
4. Los jugadores muestran sus rectángulos y determinan juntos cuáles son correctos. Los dibujos correctos reciben 5 puntos. (Si los jugadores dibujan los mismos rectángulos, ambos reciben los puntos). Los rectángulos incorrectos reciben 0 puntos.
5. Repitan los Pasos 1 a 4. Gana el juego el primer jugador que llega a 100 puntos.

Por ejemplo, su estudiante tira el dado y obtiene un 6. Luego, toma una carta de la baraja de cartas y obtiene un 4. Multiplica 6×4 y obtiene 24. Ahora, todos los jugadores tienen dos minutos para dibujar todos los rectángulos que puedan cuya área sea 24 unidades cuadradas. Deben etiquetar las longitudes de los lados y escribir las ecuaciones de multiplicación del área. (Consulte la imagen). Los jugadores reciben 5 puntos por cada rectángulo correcto. Para los dibujos que se muestran aquí, el jugador sólo recibiría 10 puntos, porque dos rectángulos son correctos (4×6 y 2×12) y dos son incorrectos (ni 1×12 ni 3×7 es igual a 24).

Si no dispone de cartas, también es posible jugar escribiendo los dígitos del 1 al 9 en pedazos pequeños de papel. Puede utilizar un generador de números aleatorios en un teléfono inteligente para reemplazar el dado.



RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

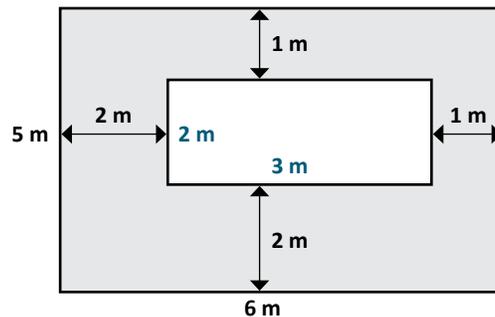
En las Lecciones 9 a 13, los estudiantes aplican sus conocimientos sobre el área a situaciones del mundo real, como trabajar con planos. Los estudiantes aprenden a resolver problemas escritos sobre el área utilizando estrategias que aprendieron cuando estudiaron la multiplicación y la división.

En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- resuelvan problemas escritos sobre conceptos relacionados con el área.
- encuentren el área de una región sombreada cuando se recorta un trozo rectangular de un rectángulo más grande.
- encuentren el área total de rectángulos combinados cuando se dan las dimensiones de algunas de las longitudes de los lados.
- utilicen una regla para medir las longitudes de los lados de los rectángulos y, luego, calculen el área.

EJEMPLO DE PROBLEMA *(de la Lección 11)*

La figura de abajo muestra un rectángulo pequeño dentro de un rectángulo grande. Encuentra el área de la parte sombreada de la figura.



El área del rectángulo grande: $5 \text{ m} \times 6 \text{ m} = 30 \text{ m}^2$

El área del rectángulo pequeño: $2 \text{ m} \times 3 \text{ m} = 6 \text{ m}^2$

Puedo restar las áreas de los dos rectángulos. El área de la parte sombreada es 24 metros cuadrados, ya que $30 - 6 = 24$.

CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Pida a su estudiante que dibuje los rectángulos de la tarea de las Lecciones 10 y 11 en una hoja aparte y que los recorte. Así, su estudiante puede manipular físicamente los rectángulos para formar las imágenes de la página de la tarea. Manipular físicamente las figuras suele ayudar a los estudiantes a comprender mejor cómo se juntan o separan las áreas. Ésta también puede ser una buena estrategia para representar los problemas escritos de la Lección 9.
- Dé a su estudiante algunas hojas de papel cuadriculado. (Puede buscar plantillas de papel cuadriculado para imprimir en casa en Internet o puede pedirselo al maestro de su estudiante). Pida a su estudiante que diseñe un lugar público de su elección usando rectángulos dibujados a escala. Su estudiante podría elegir diseñar una pista para patinetas, un centro comercial, una huerta comunitaria o cualquier otro lugar que despierte su imaginación. Ayude a su estudiante a determinar las longitudes de los lados de los rectángulos y a calcular el área del diseño.