

Tile Dimensions

What You Need

- Recording Sheet



Check Understanding

The dimensions of a rectangle are $\frac{2}{3}$ unit $\times$ $\frac{4}{5}$ unit. Find the area using multiplication and by tiling. Label the tile dimensions.

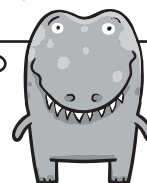
What You Do

1. Take turns. Choose a fraction multiplication problem on the **Recording Sheet**.
2. Draw and label a model of the problem showing the tiling. Determine the dimensions of each tile.
3. Your partner checks the model by using multiplication to find the area. Work together to fix any errors. Write the correct answers on the **Recording Sheet**.
4. Continue until all the problems have been solved.

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$$

I can use number sense to find the tile dimensions.

If the tile dimensions are unit fractions, one dimension is $\frac{1}{2}$ unit. The other is $\frac{3}{4} \div 3$, or $\frac{1}{4}$ unit.



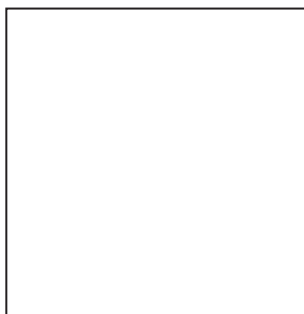
Go Further!

Write a fraction multiplication expression for your partner to draw a model of the tiling and find the area. Check your partner's work.



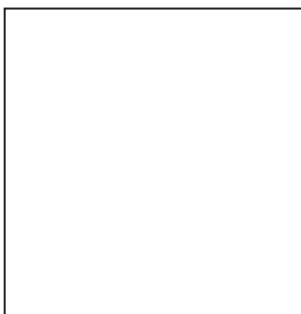
Tile Dimensions

$$\frac{2}{3} \times \frac{5}{6} = \underline{\hspace{2cm}}$$



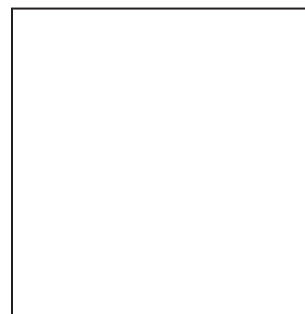
tile dimensions: $\underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}}$

$$\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$$



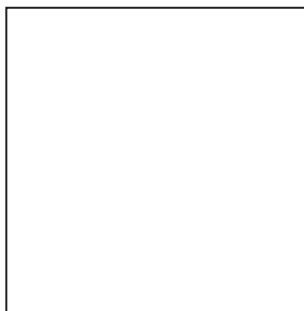
tile dimensions: $\underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}}$

$$\frac{3}{5} \times \frac{1}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$$



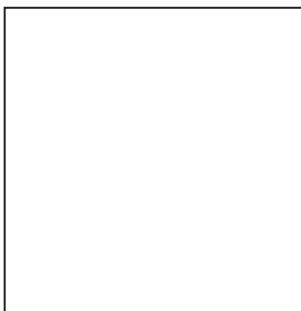
tile dimensions: $\underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}}$

$$\frac{1}{2} \times \frac{6}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$$



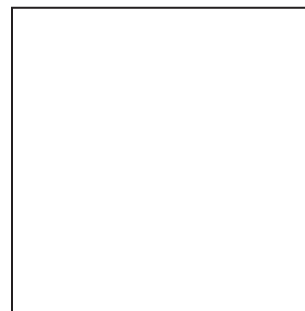
tile dimensions: $\underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}}$

$$\frac{3}{4} \times \frac{1}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$$



tile dimensions: $\underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}}$

$$\frac{4}{5} \times \frac{5}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$$



tile dimensions: $\underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}}$

Tile Dimensions

What You Need

- Recording Sheet



Check Understanding

The dimensions of a rectangle are $\frac{2}{3}$ unit $\times$ $\frac{4}{5}$ unit.

Relate the area of the rectangle and the number of unit-fraction tiles needed to cover the rectangle.

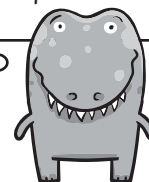
What You Do

1. Take turns. Choose a fraction multiplication problem on the **Recording Sheet**.
2. Draw a model of the problem showing the tiling. Label the dimensions. Determine the dimensions of each tile.
3. Your partner checks the model by using multiplication to find the area. Work together to fix any errors. Write the correct answers on the **Recording Sheet**.
4. Continue until all the problems have been solved.

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$$

I can use number sense to find the tile dimensions.

If the tile dimensions are unit fractions, one dimension is $\frac{1}{2}$ unit. The other is $\frac{3}{4} \div 3$, or $\frac{1}{4}$ unit.



Go Further!

Write two fraction multiplication problems for your partner to model by tiling and solve. Check your partner's work.



Tile Dimensions

$$\frac{2}{3} \times \frac{5}{6} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{3}{5} \times \frac{1}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

tile dimensions: $\underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}}$ tile dimensions: $\underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}}$ tile dimensions: $\underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}}$

$$\frac{1}{2} \times \frac{6}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{3}{4} \times \frac{1}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{4}{5} \times \frac{5}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$$

tile dimensions: $\underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}}$ tile dimensions: $\underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}}$ tile dimensions: $\underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}}$

Tile Dimensions

What You Need

- Recording Sheet



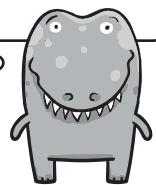
Check Understanding

The dimensions of a rectangle are $\frac{2}{3}$ unit $\times$ $\frac{4}{5}$ unit. Draw a sketch to find its area. Show the tiles and label their dimensions.

What You Do

1. Take turns. Choose a fraction multiplication problem on the **Recording Sheet**.
2. Shade in the factors on the model. Find the product using the model. Determine the dimensions of each tile.
3. Your partner checks the model by using multiplication to find the area. Work together to fix any errors. Write the correct answers on the **Recording Sheet**.
4. Continue until all the problems have been solved.

The area of a rectangle is $\frac{1}{2}$ unit $\times$ $\frac{3}{4}$ unit = $\frac{3}{8}$ square unit. I can use number sense to find the tile dimensions. If the tile dimensions are unit fractions, one dimension is $\frac{1}{2}$ unit. The other is $\frac{3}{4} \div 3$, or $\frac{1}{4}$ unit.



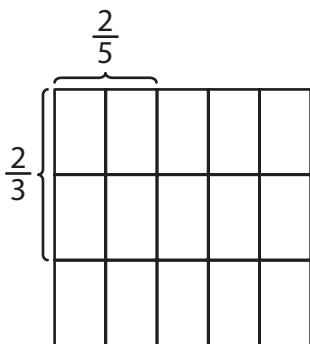
Go Further!

Write a fraction multiplication problem for your partner to model by tiling and solve. Check your partner's work.



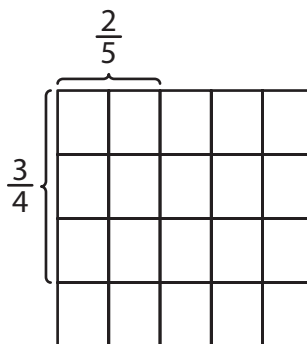
Tile Dimensions

$$\frac{2}{3} \times \frac{2}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$$



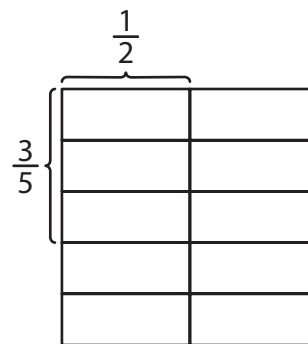
tile dimensions: ____ × ____

$$\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$$



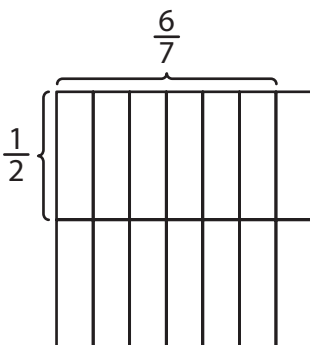
tile dimensions: ____ × ____

$$\frac{3}{5} \times \frac{1}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$$



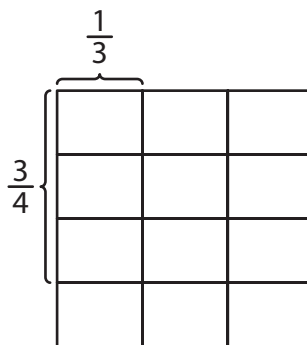
tile dimensions: ____ × ____

$$\frac{1}{2} \times \frac{6}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$$



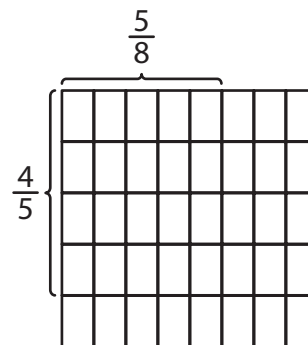
tile dimensions: ____ × ____

$$\frac{3}{4} \times \frac{1}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$$



tile dimensions: ____ × ____

$$\frac{4}{5} \times \frac{5}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$$



tile dimensions: ____ × ____

Center Activity Answer Key

Activity 5.28

Tile Dimensions

★ Check Understanding

$\frac{8}{15}$ square unit

Recording Sheet

Row 1: $\frac{2}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{4}{15}$; (tile dimensions $\frac{1}{3} \times \frac{1}{5}$)

$\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{6}{20}$; (tile dimensions $\frac{1}{4} \times \frac{1}{5}$)

$\frac{3}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{10}$; (tile dimensions $\frac{1}{5} \times \frac{1}{2}$)

Row 2: $\frac{1}{2} \times \frac{6}{7} = \frac{6}{14}$; (tile dimensions $\frac{1}{2} \times \frac{1}{7}$)

$\frac{3}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{3}{12}$; (tile dimensions $\frac{1}{4} \times \frac{1}{3}$)

$\frac{4}{5} \times \frac{5}{8} = \frac{20}{40}$; (tile dimensions $\frac{1}{5} \times \frac{1}{8}$)

★★ Check Understanding

$\frac{8}{15}$ square unit

Recording Sheet

Row 1: $\frac{2}{3} \times \frac{5}{6} = \frac{10}{18}$; (tile dimensions $\frac{1}{3} \times \frac{1}{6}$)

$\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{6}{20}$; (tile dimensions $\frac{1}{4} \times \frac{1}{5}$)

$\frac{3}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{10}$; (tile dimensions $\frac{1}{5} \times \frac{1}{2}$)

Row 2: $\frac{1}{2} \times \frac{6}{7} = \frac{6}{14}$; (tile dimensions $\frac{1}{2} \times \frac{1}{7}$)

$\frac{3}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{3}{12}$; (tile dimensions $\frac{1}{4} \times \frac{1}{3}$)

$\frac{4}{5} \times \frac{5}{8} = \frac{20}{40}$; (tile dimensions $\frac{1}{5} \times \frac{1}{8}$)

★★★ Check Understanding

Sample answer: By multiplication, the area is $\frac{8}{15}$ square unit. The measure of each tile with unit-fraction sides is $\frac{1}{5}$ unit by $\frac{1}{3}$ unit. So the area of 1 tile is $\frac{1}{15}$ square unit. Eight tiles are needed to cover the area, and $8 \times \frac{1}{15} = \frac{8}{15}$.

Recording Sheet

Check student's drawings.

Row 1: $\frac{2}{3} \times \frac{5}{6} = \frac{10}{18}$; (tile dimensions $\frac{1}{3} \times \frac{1}{6}$)

$\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{6}{20}$; (tile dimensions $\frac{1}{4} \times \frac{1}{5}$)

$\frac{3}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{10}$; (tile dimensions $\frac{1}{5} \times \frac{1}{2}$)

Row 2: $\frac{1}{2} \times \frac{6}{7} = \frac{6}{14}$; (tile dimensions $\frac{1}{2} \times \frac{1}{7}$)

$\frac{3}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{3}{12}$; (tile dimensions $\frac{1}{4} \times \frac{1}{3}$)

$\frac{4}{5} \times \frac{5}{8} = \frac{20}{40}$; (tile dimensions $\frac{1}{5} \times \frac{1}{8}$)

Dimensiones de fichas

Se necesita

- Hoja de respuestas



Comprobar la comprensión

Las dimensiones de un rectángulo son $\frac{2}{3}$ de unidad $\times \frac{4}{5}$ de unidad. Halla el área mediante la multiplicación y el teselado. Rotula las dimensiones de las fichas.

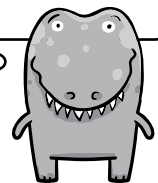
Lo que se hace

1. Tórnense. Elige un problema de multiplicación de fracciones en la **Hoja de respuestas**.
2. Dibuja y rotula un modelo del problema que muestre el teselado. Determina las dimensiones de cada ficha.
3. Tu compañero comprueba el modelo y usa la multiplicación para hallar el área. Trabajen juntos para corregir posibles errores. Escribe las respuestas correctas en la **Hoja de respuestas**.
4. Continúen hasta resolver todos los problemas.

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$$

Puedo usar el sentido numérico para hallar las dimensiones de las fichas.

Si las dimensiones de las fichas son fracciones unitarias, una dimensión es $\frac{1}{2}$ unidad. La otra es $\frac{3}{4} \div 3$, o $\frac{1}{4}$ de unidad.



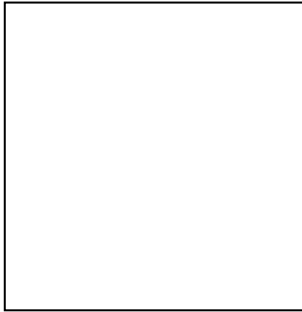
¡Da un paso más!

Escribe una expresión de multiplicación de fracciones para que tu compañero dibuje un modelo del teselado y halle el área. Comprueba el trabajo de tu compañero.



Dimensiones de fichas

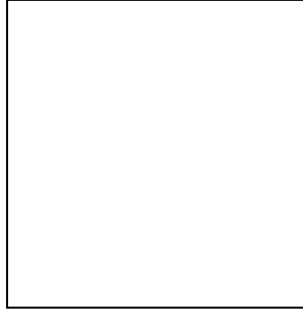
$$\frac{2}{3} \times \frac{5}{6} = \underline{\hspace{2cm}}$$



dimensiones de las fichas:

____ × ____

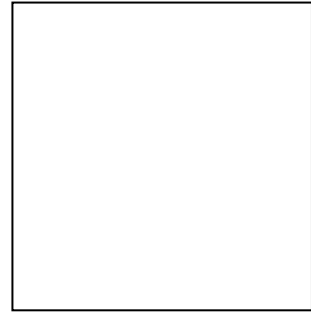
$$\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$$



dimensiones de las fichas:

____ × ____

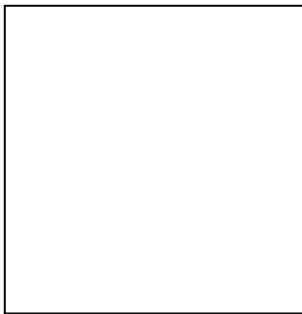
$$\frac{3}{5} \times \frac{1}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$$



dimensiones de las fichas:

____ × ____

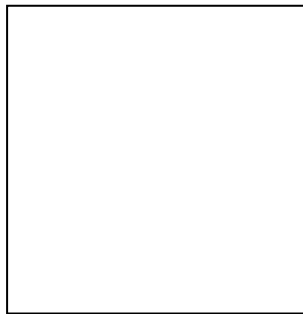
$$\frac{1}{2} \times \frac{6}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$$



dimensiones de las fichas:

____ × ____

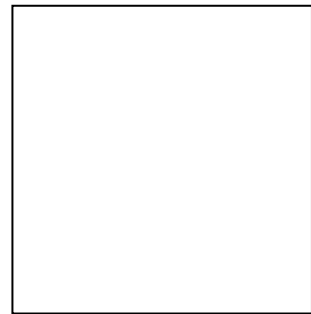
$$\frac{3}{4} \times \frac{1}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$$



dimensiones de las fichas:

____ × ____

$$\frac{4}{5} \times \frac{5}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$$



dimensiones de las fichas:

____ × ____

Dimensiones de fichas

Se necesita

- Hoja de respuestas



Comprobar la comprensión

Las dimensiones de un rectángulo son $\frac{2}{3}$ de unidad $\times$ $\frac{4}{5}$ de unidad. Relaciona el área del rectángulo y el número de fichas de fracciones unitarias necesarias para cubrir el rectángulo.

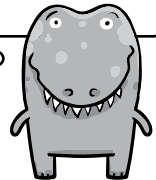
Lo que se hace

1. Túrnense. Elige un problema de multiplicación de fracciones en la **Hoja de respuestas**.
2. Dibuja un modelo del problema que muestre el teselado. Rotula las dimensiones. Determina las dimensiones de cada ficha.
3. Tu compañero comprueba el modelo y usa la multiplicación para hallar el área. Trabajen juntos para corregir posibles errores. Escribe las respuestas correctas en la **Hoja de respuestas**.
4. Continúen hasta resolver todos los problemas.

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$$

Puedo usar el sentido numérico para hallar las dimensiones de las fichas.

Si las dimensiones de las fichas son fracciones unitarias, una dimensión es $\frac{1}{2}$ unidad. La otra es $\frac{3}{4} \div 3$, o $\frac{1}{4}$ de unidad.



¡Da un paso más!

Escribe dos problemas de multiplicación de fracciones para que tu compañero los represente mediante teselado y los resuelva. Comprueba el trabajo de tu compañero.



Dimensiones de fichas

$$\frac{2}{3} \times \frac{5}{6} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{3}{5} \times \frac{1}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

dimensiones de las fichas:

____ × ____

dimensiones de las fichas:

____ × ____

dimensiones de las fichas:

____ × ____

$$\frac{1}{2} \times \frac{6}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{3}{4} \times \frac{1}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{4}{5} \times \frac{5}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$$

dimensiones de las fichas:

____ × ____

dimensiones de las fichas:

____ × ____

dimensiones de las fichas:

____ × ____

Dimensiones de fichas

Se necesita

- Hoja de respuestas



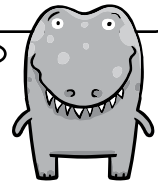
Comprobar la comprensión

Las dimensiones de un rectángulo son $\frac{2}{3}$ de unidad $\times$ $\frac{4}{5}$ de unidad. Haz un dibujo para hallar su área. Muestras las fichas y rotula sus dimensiones.

Lo que se hace

1. Túrnense. Elige un problema de multiplicación de fracciones en la **Hoja de respuestas**.
2. Sombrea los factores en el modelo. Halla el producto usando el modelo. Determina las dimensiones de cada ficha.
3. Tu compañero comprueba el modelo y usa la multiplicación para hallar el área. Trabajen juntos para corregir posibles errores. Escribe las respuestas correctas en la **Hoja de respuestas**.
4. Continúen hasta resolver todos los problemas.

El área de un rectángulo es $\frac{1}{2}$ de unidad $\times$ $\frac{3}{4}$ de unidad = $\frac{3}{8}$ de unidad cuadrada. Puedo usar el sentido numérico para hallar las dimensiones de la ficha. Si las dimensiones de la ficha son fracciones unitarias, una dimensión es $\frac{1}{2}$ unidad. La otra es $\frac{3}{4} \div \frac{1}{2}$, o $\frac{3}{2}$ de unidad.



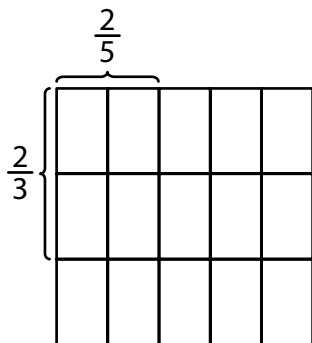
¡Da un paso más!

Escribe un problema de multiplicación de fracciones para que tu compañero los represente mediante teselado y los resuelva. Comprueba el trabajo de tu compañero.



Dimensiones de fichas

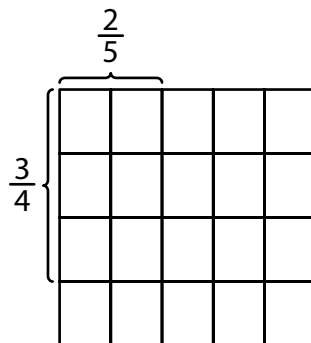
$$\frac{2}{3} \times \frac{2}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$$



dimensiones de las fichas:

____ × ____

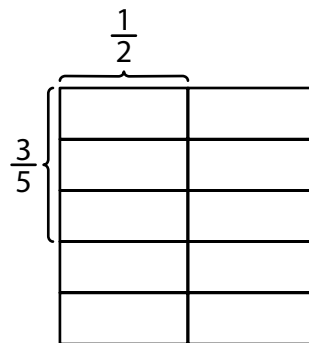
$$\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$$



dimensiones de las fichas:

____ × ____

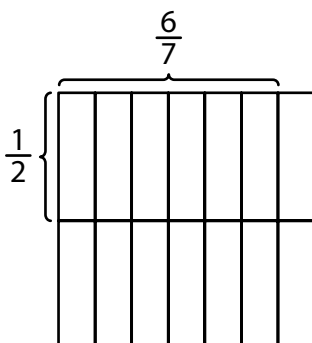
$$\frac{3}{5} \times \frac{1}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$$



dimensiones de las fichas:

____ × ____

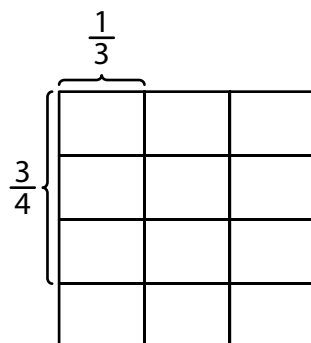
$$\frac{1}{2} \times \frac{6}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$$



dimensiones de las fichas:

____ × ____

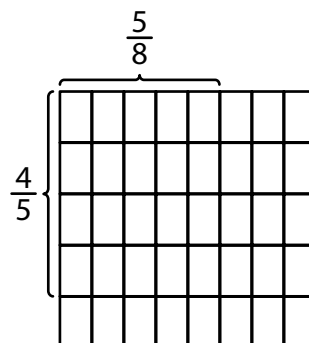
$$\frac{3}{4} \times \frac{1}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$$



dimensiones de las fichas:

____ × ____

$$\frac{4}{5} \times \frac{5}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$$



dimensiones de las fichas:

____ × ____

Centro de actividades Clave de respuestas

Actividad 5.28

Dimensiones de fichas

★ Comprobar la comprensión

$\frac{8}{15}$ de unidad cuadrada; Verifique que los dibujos de los estudiantes sean exactos y tengan las dimensiones rotuladas correctamente.

Hoja de respuestas

Fila 1: $\frac{2}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{4}{15}$; (dimensiones de las fichas $\frac{1}{3} \times \frac{1}{5}$)

$\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{6}{20}$; (dimensiones de las fichas $\frac{1}{4} \times \frac{1}{5}$)

$\frac{3}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{10}$; (dimensiones de las fichas $\frac{1}{5} \times \frac{1}{2}$)

Fila 2: $\frac{1}{2} \times \frac{6}{7} = \frac{6}{14}$; (dimensiones de las fichas $\frac{1}{2} \times \frac{1}{7}$)

$\frac{3}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{3}{12}$; (dimensiones de las fichas $\frac{1}{4} \times \frac{1}{3}$)

$\frac{4}{5} \times \frac{5}{8} = \frac{20}{40}$; (dimensiones de las fichas $\frac{1}{5} \times \frac{1}{8}$)

★★ Comprobar la comprensión

$\frac{8}{15}$ de unidad cuadrada; Verifique que el estudiante haya usado la multiplicación y el teselado para hallar su respuesta.

Hoja de respuestas

Fila 1: $\frac{2}{3} \times \frac{5}{6} = \frac{10}{18}$; (dimensiones de las fichas $\frac{1}{3} \times \frac{1}{6}$)

$\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{6}{20}$; (dimensiones de las fichas $\frac{1}{4} \times \frac{1}{5}$)

$\frac{3}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{10}$; (dimensiones de las fichas $\frac{1}{5} \times \frac{1}{2}$)

Fila 2: $\frac{1}{2} \times \frac{6}{7} = \frac{6}{14}$; (dimensiones de las fichas $\frac{1}{2} \times \frac{1}{7}$)

$\frac{3}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{3}{12}$; (dimensiones de las fichas $\frac{1}{4} \times \frac{1}{3}$)

$\frac{4}{5} \times \frac{5}{8} = \frac{20}{40}$; (dimensiones de las fichas $\frac{1}{5} \times \frac{1}{8}$)

★★★ Comprobar la comprensión

Respuesta de ejemplo: Por la multiplicación, el área es $\frac{8}{15}$ de unidad cuadrada. La medida de cada ficha con lados de fracciones unitarias es $\frac{1}{5}$ de unidad por $\frac{1}{3}$ de unidad. Por lo tanto, el área de 1 ficha es $\frac{1}{15}$ de unidad cuadrada. Se necesitan ocho fichas para cubrir el área, y $8 \times \frac{1}{15} = \frac{8}{15}$.

Hoja de respuestas

Verifique los dibujos de los estudiantes.

Fila 1: $\frac{2}{3} \times \frac{5}{6} = \frac{10}{18}$; (dimensiones de las fichas $\frac{1}{3} \times \frac{1}{6}$)

$\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{6}{20}$; (dimensiones de las fichas $\frac{1}{4} \times \frac{1}{5}$)

$\frac{3}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{10}$; (dimensiones de las fichas $\frac{1}{5} \times \frac{1}{2}$)

Fila 2: $\frac{1}{2} \times \frac{6}{7} = \frac{6}{14}$; (dimensiones de las fichas $\frac{1}{2} \times \frac{1}{7}$)

$\frac{3}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{3}{12}$; (dimensiones de las fichas $\frac{1}{4} \times \frac{1}{3}$)

$\frac{4}{5} \times \frac{5}{8} = \frac{20}{40}$; (dimensiones de las fichas $\frac{1}{5} \times \frac{1}{8}$)