

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

## MULTIPLICACIÓN DE FRACCIONES N-GEN MATH<sup>®</sup> 6

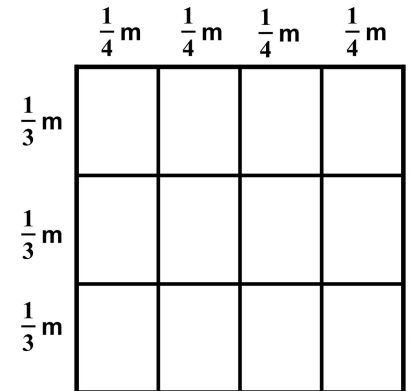


En las clases anteriores, aprendiste a multiplicar dos fracciones. En el primer ejercicio, analizaremos la razón geométrica por la cual funciona la técnica.

**Ejercicio 1:** El siguiente diagrama muestra un cuadrado que mide un metro por un metro, así que tiene un **área total de un metro cuadrado**. Un lado está dividido en longitudes de un tercio de metro y, el otro, en longitudes de un cuarto de metro.

(a) Si el área total es de un metro cuadrado, ¿cuál es el área de los rectángulos pequeños de la imagen? Explica tu respuesta.

(b) Sombrea un rectángulo que mida  $\frac{2}{3}$  de metro de ancho y  $\frac{3}{4}$  de metro de largo ¿Cuál es el área? (No simplifiques.)



(c) Dado que el área de un rectángulo siempre es equivalente al largo por el ancho, podemos decir que:

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

(d) En general, recuerda que si  $\frac{a}{b}$  y  $\frac{c}{d}$  son dos fracciones, entonces:

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \underline{\hspace{2cm}}$$

La multiplicación de fracciones es relativamente sencilla, porque **no** es necesario que tengan **denominadores comunes**. Practiquemos con el siguiente ejercicio.

**Ejercicio 2:** Multiplica todas las fracciones y simplificalas. No es necesario expresarlas como números mixtos.

(a)  $\frac{7}{2} \times \frac{4}{5}$

(b)  $\frac{7}{6} \times \frac{5}{8}$

(c)  $\frac{5}{3} \times \frac{6}{10}$

(d)  $\frac{2}{9} \times \frac{6}{5}$



Casi siempre se te pide multiplicar dos fracciones y luego expresar el resultado en su **forma simplificada**. Lo más sencillo es hacer una **simplificación en cruz** antes de multiplicar. En el siguiente ejercicio repasaremos este concepto.

**Ejercicio 3:** Considera el producto  $\frac{4}{9} \times \frac{6}{8}$ .

(a) Calcula el producto. Primero multiplica y luego simplifica.

(b) Calcula el producto. Primero, haz una **simplificación en cruz** y luego multiplica.

Con la simplificación en cruz, podemos calcular mucho más rápidamente el producto de dos fracciones en su **forma simplificada**.

**Ejercicio 4:** Calcula los siguientes productos en su forma simplificada. No es necesario expresarlos como números mixtos. En todos puedes hacer la simplificación en cruz.

(a)  $\frac{5}{2} \times \frac{4}{3}$

(b)  $\frac{7}{6} \times \frac{3}{10}$

(c)  $\frac{5}{21} \times \frac{14}{15}$

(d)  $\frac{9}{8} \times \frac{32}{27}$

**Ejercicio 5:** Calcula el producto de  $\frac{5}{9}$  con  $\frac{21}{2}$ . Redondea la respuesta al número entero más cercano.

**Ejercicio 6:** Considera el producto  $3\frac{1}{3} \times 6\frac{2}{5}$ .

(a) Expresa ambos números mixtos como fracciones impropias.

$$3\frac{1}{3} =$$

$$6\frac{2}{5} =$$

(b) Calcula el producto de ambos números. Expresa la respuesta en su forma simplificada y como número mixto.



Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

**MULTIPLICACIÓN DE FRACCIONES**  
**N-GEN MATH<sup>®</sup> 6 TAREA**

**DOMINIO**

1. Calcula cada producto en su forma simplificada. Puedes expresar el resultado como fracciones impropias.

(a)  $\frac{1}{4} \times \frac{1}{3}$

(b)  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{10}$

(c)  $\frac{1}{8} \times \frac{1}{5}$

(d)  $\frac{2}{5} \times \frac{2}{5}$

(e)  $\frac{2}{3} \times \frac{7}{2}$

(f)  $\frac{8}{5} \times \frac{5}{3}$

(g)  $\frac{4}{7} \times \frac{1}{2}$

(h)  $\frac{10}{3} \times \frac{6}{5}$

(i)  $\frac{6}{35} \times \frac{7}{4}$

(j)  $\frac{10}{3} \times \frac{5}{6}$

(k)  $\frac{8}{7} \times \frac{3}{20}$

(l)  $\frac{9}{4} \times \frac{2}{27}$

2. ¿A cuál de las siguientes expresiones es equivalente el producto de  $\frac{10}{21}$  y  $\frac{14}{5}$ ?

(1)  $1\frac{1}{3}$

(3)  $3\frac{2}{7}$

(2)  $2\frac{4}{5}$

(4)  $4\frac{1}{5}$

3. Calcula los siguientes productos en su forma simplificada. No es necesario expresarlos como números mixtos.

(a)  $2\frac{2}{3} \times 1\frac{1}{5}$

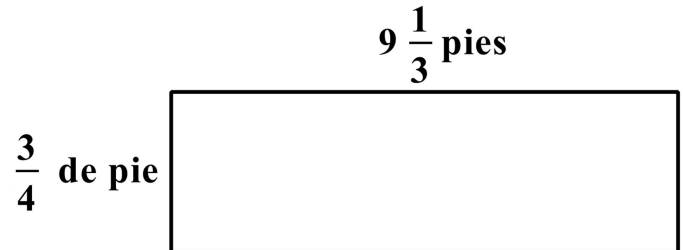
(b)  $\frac{4}{7} \times 2\frac{5}{8}$

(c)  $3\frac{1}{3} \times 2\frac{2}{5}$



## APLICA TUS CONOCIMIENTOS

4. Dave está diseñando un arriate rectangular. Una vez que termina, calcula que tiene un ancho de tres cuartos de un pie y un largo de nueve y un tercio pies, como se muestra en la imagen. ¿Cuál es el área del arriate en pies cuadrados? Expresa la respuesta en su forma simplificada.



5. Zeke vio que sobraron tres quintos de una pizza cuando regresó de la escuela a su casa. Se come la mitad de lo que queda. ¿Quedó más o menos de la mitad de una pizza? Explica tu respuesta.

## REPASO DE TUS CONOCIMIENTOS

6. Calcula el máximo común divisor de los siguientes pares de números. Utiliza árboles de factores si es necesario.

(a) 40 y 88

(b) 60 y 96

7. Jenna agrega tres cuartos de una taza de harina a una receta y, después, decide agregar media taza más. ¿Cuánta harina agrega en total? Expresa la respuesta como número mixto simplificado.

