



# Apliquemos la multiplicación de fracciones

Resolvamos problemas acerca de banderas.

## Calentamiento

### Conversación numérica: Multiplicación de fracciones

Encuentra mentalmente el valor de cada expresión.

- $\frac{1}{3} \times \frac{3}{5}$

- $\frac{2}{3} \times \frac{3}{5}$

- $\frac{5}{3} \times \frac{3}{5}$

- $\frac{2}{3} \times \frac{13}{5}$



## Actividad 1

### Banderas

Jada tiene una pequeña réplica de la bandera de Tailandia.

Esta mide 5 pulgadas de ancho y  $7\frac{1}{2}$  pulgadas de largo.



1. ¿Cuál es el área de la bandera? Explica o muestra tu razonamiento.
2. Cada franja roja mide  $\frac{5}{6}$  de pulgada de ancho. ¿Cuál es el área de cada franja roja? Explica o muestra tu razonamiento.
3. La franja azul mide  $\frac{10}{6}$  pulgadas de ancho. ¿Cuál es el área de la franja azul? Explica o muestra tu razonamiento.

## Actividad 2

### Más banderas



Han tiene una réplica de la bandera de Colombia.

Esta tiene  $3\frac{1}{2}$  pulgadas de ancho y  $5\frac{1}{4}$  pulgadas de largo. La franja amarilla mide  $\frac{1}{2}$  del ancho de la bandera. Las franjas azul y roja miden cada una  $\frac{1}{4}$  del ancho de la bandera.

1.  $\frac{1}{4} \times 3\frac{1}{2} = \frac{7}{8}$ . La respuesta es  $\frac{7}{8}$  de pulgada. ¿Cuál es la pregunta?

---

---

2.  $\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{2} = \frac{7}{4}$  y  $\frac{7}{4} \times \frac{21}{4} = \frac{147}{16}$ . La respuesta es  $\frac{147}{16}$  pulgadas cuadradas. ¿Cuál es la pregunta?

---

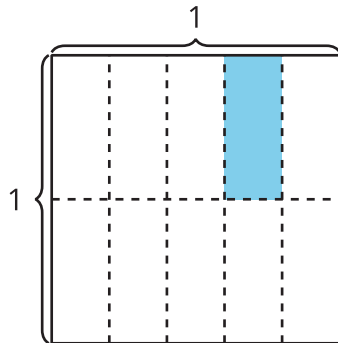
---

## Resumen de la sección A

Aprendimos cómo multiplicar distintos tipos de fracciones.

Primero, aprendimos cómo multiplicar una fracción unitaria por una fracción unitaria.

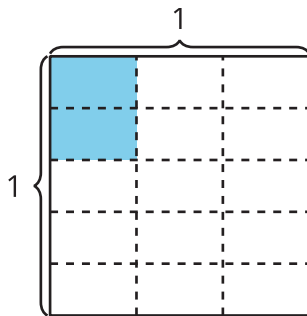
Ejemplo: **A**



El diagrama A muestra que  $\frac{1}{5}$  de  $\frac{1}{2}$  de un cuadrado tiene el mismo tamaño que  $\frac{1}{10}$  del cuadrado entero. Entonces,  
$$\frac{1}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{10}.$$

Después, aprendimos cómo multiplicar una fracción unitaria por una fracción no unitaria.

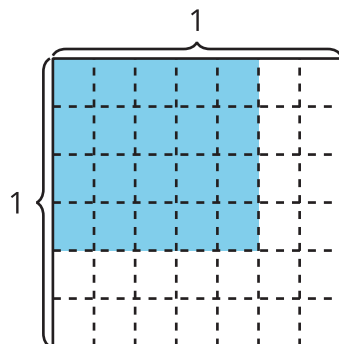
Ejemplo: **B**



El diagrama B muestra que  $\frac{2}{5}$  de  $\frac{1}{3}$  de un cuadrado tiene el mismo tamaño que  $\frac{2}{15}$  del cuadrado entero. Entonces,  
$$\frac{2}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{15}.$$

Por último, aprendimos cómo multiplicar una fracción no unitaria por una fracción no unitaria.

Ejemplo: **C**



El diagrama C muestra  $4 \times 5$  o 20 partes coloreadas de un total de  $6 \times 7$  o 42 partes del cuadrado entero.

Podemos usar la multiplicación para representar la relación.

- Para encontrar el numerador, multiplicamos:  $4 \times 5 = 20$
- Para encontrar el denominador, multiplicamos:  $6 \times 7 = 42$
- Representamos la relación con una ecuación: 
$$\frac{4}{6} \times \frac{5}{7} = \frac{20}{42}$$