



Unidad 3

Extendamos las operaciones a las fracciones

4



Lección 4

Grupos iguales de fracciones no unitarias

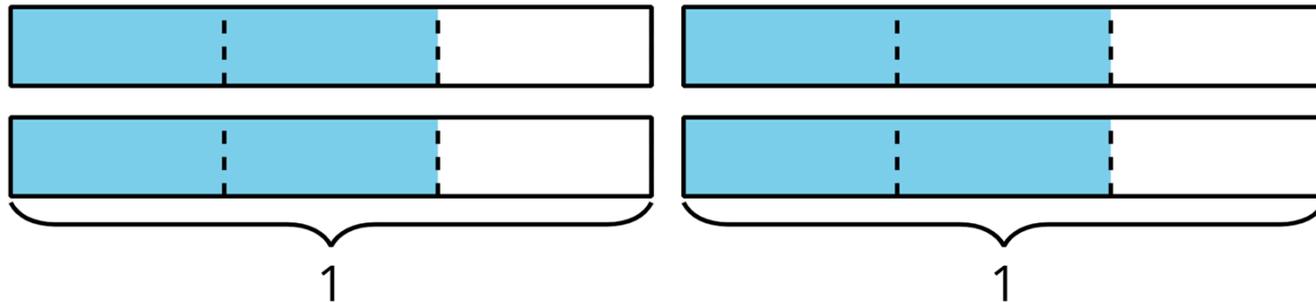
Objetivo de aprendizaje

Multipliquemos cualquier fracción por un número entero.

4



¿Qué observas? ¿Qué te preguntas?



- ¿Cuántos tercios ven?
- ¿En qué se diferencian estos diagramas y los diagramas que hemos visto hasta ahora en esta unidad?
- Hoy vamos a pensar en situaciones de grupos iguales, pero ahora cada grupo va a tener cantidades que son fracciones no unitarias.

Elena llena 5 tarros pequeños con mermeladas caseras para compartir con sus amigos. A cada tarro le caben $\frac{3}{4}$ de taza de mermelada. En total, ¿cuántas tazas de mermelada hay en los tarros?

- ¿Qué sabes de las mermeladas caseras?
- ¿Tienes alguna experiencia en hacerlas?



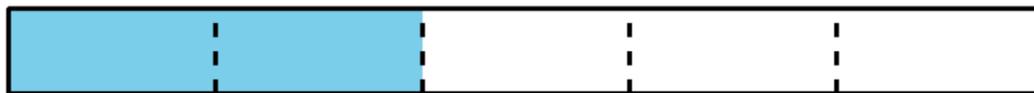
Elena llena 5 tarros pequeños con mermeladas caseras para compartir con sus amigos. A cada tarro le caben $\frac{3}{4}$ de taza de mermelada. En total, ¿cuántas tazas de mermelada hay en los tarros? Explica o muestra tu razonamiento.



Si te queda tiempo: A Helena le sobra un poco de mermelada. Ella toma otros 2 tarros grandes y pone $\frac{5}{4}$ tazas de mermelada en cada uno. En total, ¿cuántas tazas de mermelada hay en esos dos tarros?

- ¿Qué expresión de multiplicación puede representar la cantidad de mermelada que hay en los tarros? ¿Cómo lo saben?
- ¿Dónde ven los 5 grupos en cada una de estas estrategias? ¿Dónde ven el $\frac{3}{4}$?
- ¿En qué se parecen encontrar el valor de $5 \times \frac{3}{4}$ y encontrar el valor de $5 \times \frac{3}{4}$?
- ¿En qué son diferentes?

1. Este diagrama representa $\frac{2}{5}$.



- a. Muestra cómo podrías usar o ajustar el diagrama para representar $4 \times \frac{2}{5}$.
- b. En tu diagrama, ¿cuál es el valor de las partes sombreadas?

2. Este diagrama representa $\frac{5}{8}$.



- a. Muestra cómo podrías usar o ajustar el diagrama para representar $3 \times \frac{5}{8}$.
- b. En tu diagrama, ¿cuál es el valor de las partes sombreadas?

3. Encuentra el valor de cada expresión. Si te ayuda, dibuja un diagrama. Prepárate para explicar tu razonamiento.

a. $2 \times \frac{1}{6}$

b. $2 \times \frac{4}{6}$

c. $2 \times \frac{5}{6}$

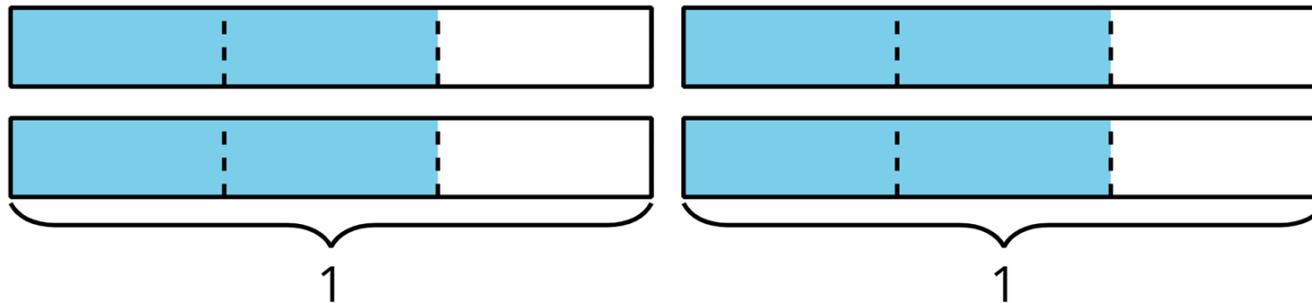
d. $4 \times \frac{5}{6}$

4. Mai dice que para multiplicar cualquier fracción por un número entero, ella multiplica el número entero por el numerador de la fracción y deja el mismo denominador. ¿Estás de acuerdo con Mai? Explica tu razonamiento.

- ¿Cómo muestra su diagrama el valor de $2 \times \frac{4}{6}$?
- ¿Por qué decidieron dibujar un diagrama para algunas expresiones y hacer algo diferente para otras?
- ¿Cómo encontraron el valor de las expresiones sin haber dibujado diagramas?

Mai dijo que para multiplicar un número entero por una fracción, se puede multiplicar el número entero por el numerador y dejar el mismo denominador.

Discutamos el razonamiento de Mai. Para esto, usemos la expresión $4 \times \frac{2}{3}$ y el diagrama del calentamiento de hoy



- ¿Por qué con la multiplicación 4×2 obtenemos el numerador del producto?
- ¿Por qué el denominador del producto es el mismo que el denominador de la fracción de la expresión?" // "Why is the denominator of the product the same as the fraction in the expression?"

Encuentra el valor de cada expresión. Explica o muestra tu razonamiento.
Si te ayuda, usa un diagrama.

1. $6 \times \frac{2}{5}$

2. $5 \times \frac{3}{10}$

This slide deck is copyright 2021 by Kendall Hunt Publishing, <https://im.kendallhunt.com/>, and is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License ([CC BY-NC 4.0](#)).

All curriculum excerpts are under the following licenses:

IM K–5 Math™ is copyright 2021 by Illustrative Mathematics®. It is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License ([CC BY 4.0](#)).

This material includes public domain images or openly licensed images that are copyrighted by their respective owners. Openly licensed images remain under the terms of their respective licenses. See the image attribution section for more information.

The Illustrative Mathematics® name and logo are not subject to the Creative Commons license and may not be used without the prior and express written consent of Illustrative Mathematics®.