



# Unidad 3

Multipliquemos y dividamos fracciones

5



Lección 18

## Representemos situaciones con la multiplicación y la división

# Objetivo de aprendizaje

Let's represent problems with multiplication and division equations.

5



Encuentra mentalmente el valor de cada expresión.

- $3 \times \frac{1}{10}$
- $\frac{1}{10} \times 3$
- $\frac{1}{10} \div 3$
- $3 \div \frac{1}{10}$

## Lanzamiento

- Vamos a resolver algunos problemas sobre una cena de barbacoa que hubo en un barrio.
- ¿Qué les gusta cenar durante el verano?

1. El papá de Diego prepara hamburguesas para el pícnic. En el paquete hay 2 libras de carne de res. Se necesita  $\frac{1}{4}$  de libra para cada hamburguesa. ¿Cuántas hamburguesas se pueden preparar con la carne que hay en el paquete?
  - a. Dibuja un diagrama que represente la situación.
  - b. Escribe una ecuación de división que represente la situación.
  - c. Escribe una ecuación de multiplicación que represente la situación.
2. Diego y Clare van a compartir equitativamente  $\frac{1}{4}$  de libra de ensalada de papa. ¿Cuántas libras de ensalada de papa recibirá cada persona?
  - a. Dibuja un diagrama que represente la situación.
  - b. Escribe una ecuación de división que represente la situación.
  - c. Escribe una ecuación de multiplicación que represente la situación.

- Compartamos nuestros diagramas y ecuaciones para el primer problema.
- ¿Cómo les ayuda el diagrama a resolver el problema?
- ¿Cómo les permite el diagrama interpretar la solución usando la multiplicación?
- ¿Cómo les permite el diagrama interpretar la solución usando la división?

Considera tu grupo de problemas:

- Escribe una expresión de multiplicación o de división para cada situación.
- Responde la pregunta y escribe una ecuación. Asegúrate de incluir las unidades apropiadas. Si lo necesitas, dibuja un diagrama.
- Intercambia tu hoja de papel con la de tu compañero y revisa sus ecuaciones. Si están en desacuerdo, trabajen para llegar a un acuerdo.

Compañero A:

1. La distancia desde la casa de Han hasta la casa de Priya es  $\frac{4}{5}$  de kilómetro. Han ya ha caminado  $\frac{3}{4}$  del camino. ¿Cuántos kilómetros ha caminado?
2. En la clase de ciencias de Clare van a analizar unas muestras de agua. Hay  $\frac{1}{2}$  galón de agua en total y 10 grupos. Si la reparten equitativamente, ¿cuánta agua va a recibir cada grupo?
3. Un recipiente que tiene 3 kilogramos de fresas está  $\frac{1}{5}$  lleno. ¿Cuántos kilogramos le caben al recipiente?

Compañero B:

1. Han se demora 4 minutos en caminar  $\frac{1}{3}$  de kilómetro. ¿Cuántos minutos se demorará en caminar 1 kilómetro?
2. La meta de Clare era recolectar 4 kilogramos de muestras de tierra para su proyecto de ciencias. Ella recolectó  $2\frac{2}{3}$  veces su meta. ¿Cuántos kilogramos de tierra recolectó Clare?
3. Un recipiente al que le cabe  $\frac{1}{2}$  libra de fresas está  $\frac{3}{5}$  lleno. ¿Cuántas libras de fresas hay en el recipiente?

- ¿Cómo supieron cuál operación necesitaban hacer para encontrar la respuesta?
- ¿Para cuáles problemas fue difícil saber cuál operación usar?

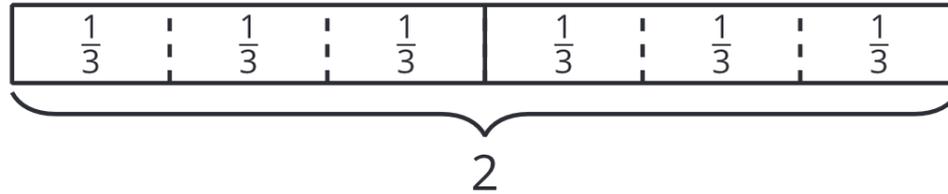
La clase de ciencias de Clare analizará muestras de agua en clase. Si hay un total de  $\frac{1}{2}$  galones de agua y 10 grupos, ¿cuánta agua obtendrá cada grupo si dividen el agua en partes iguales?

$$\frac{1}{2} \div 10 = \frac{1}{20}$$

- Varios de ustedes escribieron una ecuación de división para representar este problema. ¿Qué ecuación de multiplicación puede representar este problema?

¿Qué sabemos sobre la relación que hay entre la multiplicación y la división?

1.



- a. Escribe una ecuación de multiplicación que esté representada por el diagrama. Explica o muestra cómo razonaste.
  
- a. Escribe una ecuación de división que esté representada por el diagrama. Explica o muestra cómo razonaste.

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](https://creativecommons.org/licenses/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](https://creativecommons.org/licenses/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®.