



Unidad 3

Extendamos las operaciones a las fracciones

4



Lección 5

Expresiones de multiplicación equivalentes

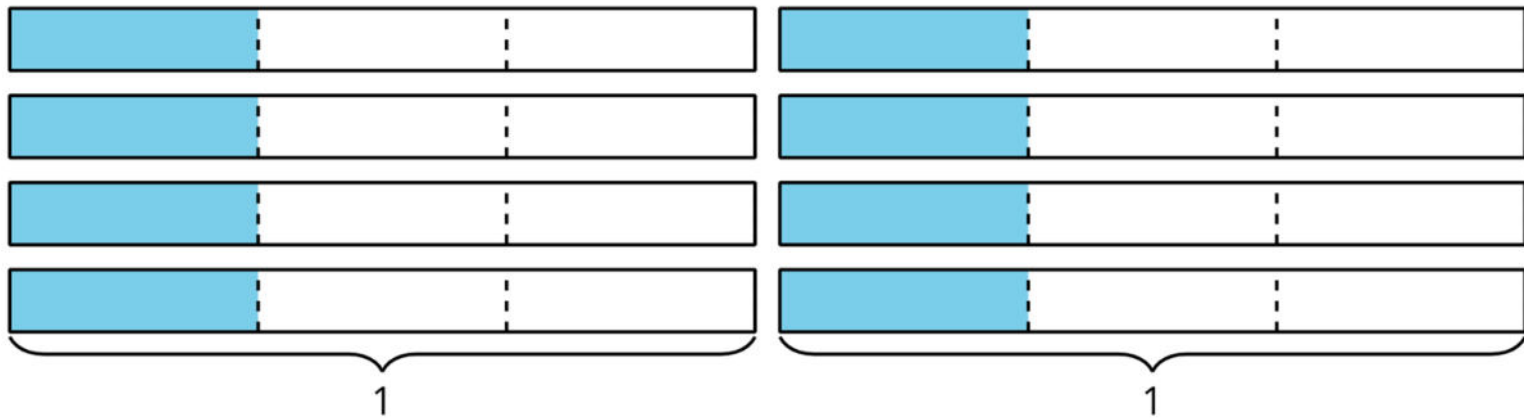
Objetivo de aprendizaje

Escribamos expresiones de multiplicación de diferentes maneras.

4



¿Cuántos tercios ves? ¿Cómo lo sabes?, ¿qué ves?



¿Qué expresión deberíamos usar para representar los grupos de tercios que vio ____?

1. Completa cada ecuación con el número que hace que sea verdadera. Si te ayuda, dibuja un diagrama.

$$\frac{12}{5} = 12 \times \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{12}{5} = 3 \times \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{12}{5} = 6 \times \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{12}{5} = 2 \times \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{12}{5} = 4 \times \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{12}{5} = 1 \times \underline{\hspace{2cm}}$$

2. Estos son dos conjuntos de números:

Conjunto A:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

Conjunto B:

$\frac{1}{7}, \frac{2}{7}, \frac{3}{7}, \frac{4}{7}, \frac{5}{7}, \frac{6}{7}, \frac{7}{7}$

- a. Escoge un número del conjunto A y un número del conjunto B para completar esta ecuación y hacer que sea verdadera:

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

- b. Escoge un número diferente del conjunto A y un número diferente del conjunto B para completar esta ecuación y hacer que sea verdadera.

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

3. Explica o muestra cómo sabes que las dos ecuaciones que escribiste son verdaderas.

- ¿Cómo supieron qué fracciones usar para completar cada ecuación del primer problema?
- ¿Por qué son verdaderas todas estas ecuaciones?

Este es un conjunto de expresiones.

A.

$$6 \times \frac{1}{10}$$

B.

$$2 \times 4 \times \frac{1}{9}$$

C.

$$4 \times \frac{1}{5}$$

D.

$$3 \times 2 \times \frac{1}{10}$$

E.

$$5 \times 2 \times \frac{1}{12}$$

F.

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

G.

$$4 \times 4 \times \frac{1}{9}$$

H.

$$10 \times \frac{1}{12}$$

I.

$$4 \times \frac{1}{12}$$

1. Asocia cada expresión, si es posible, con una de las siguientes fracciones. Anota a cuál fracción asociaste cada una de las que se podían asociar. Prepárate para explicar cómo sabes que la expresión se puede asociar o cómo sabes que no se puede asociar.

$$\frac{4}{5}$$

$$\frac{10}{12}$$

$$\frac{6}{10}$$

$$\frac{8}{9}$$

2. Completa cada ecuación para que sea verdadera. Trata de hacerlo sin usar fracciones unitarias.

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

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

b. $\frac{10}{12} = \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}}$

$\frac{10}{12} = \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}}$

c. $\frac{6}{10} = \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}}$

$\frac{6}{10} = \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}}$

d. $\frac{8}{9} = \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}}$

$\frac{8}{9} = \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}}$

¿Cómo podemos explicar por qué el valor de estas expresiones es $\frac{8}{9}$?

$$8 \times \frac{1}{9}$$

$$2 \times 4 \times \frac{1}{9}$$

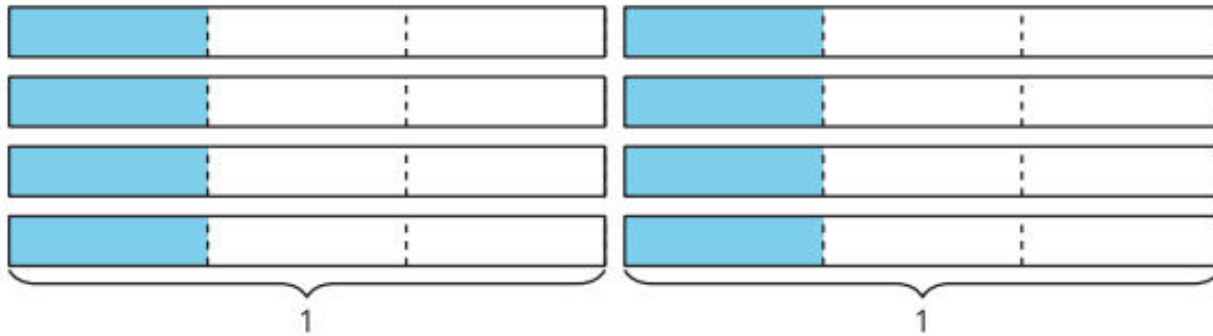
$$2 \times \frac{4}{9}$$

$$4 \times 2 \times \frac{1}{9}$$

$$4 \times \frac{2}{9}$$

Hoy exploramos diferentes expresiones que representaban la misma fracción

Escriba tantas expresiones como pueda para las partes sombreadas:



Escojan dos expresiones de la lista. Hablen con un compañero sobre cómo se relacionan las dos expresiones. Si lo necesitan, marquen el diagrama para que les ayude con su explicación.

1. Kiran dice que las expresiones $2 \times \frac{6}{8}$ y $3 \times 4 \times \frac{1}{8}$ representan la misma fracción. ¿Estás de acuerdo? Explica o muestra tu razonamiento.
2. Escribe dos expresiones nuevas que tengan el mismo valor que $12 \times \frac{1}{9}$. Si te ayuda, usa un diagrama.

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®.