

# IM K-5 MATH™



## Unidad 2

Equivalencia y comparación de fracciones

4



Lección 10

## Usemos múltiplos para encontrar fracciones equivalentes

# Objetivo de aprendizaje

Conozcamos una forma de encontrar fracciones equivalentes sin usar diagramas.

4



¿Qué observas? ¿Qué te preguntas?

- $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$
- $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$
- $\frac{3}{3} = \frac{6}{6}$
- $\frac{4}{3} = \frac{8}{6}$

- ¿Cómo se relacionan los números al lado derecho de cada signo igual con los números al lado izquierdo?
- ¿El tamaño de las fracciones a la derecha es el doble del tamaño de las fracciones a la izquierda?

A Elena se le ocurrió otra forma de encontrar fracciones equivalentes. Ella escribió:

$$\frac{1 \times 2}{5 \times 2} = \frac{2}{10}$$

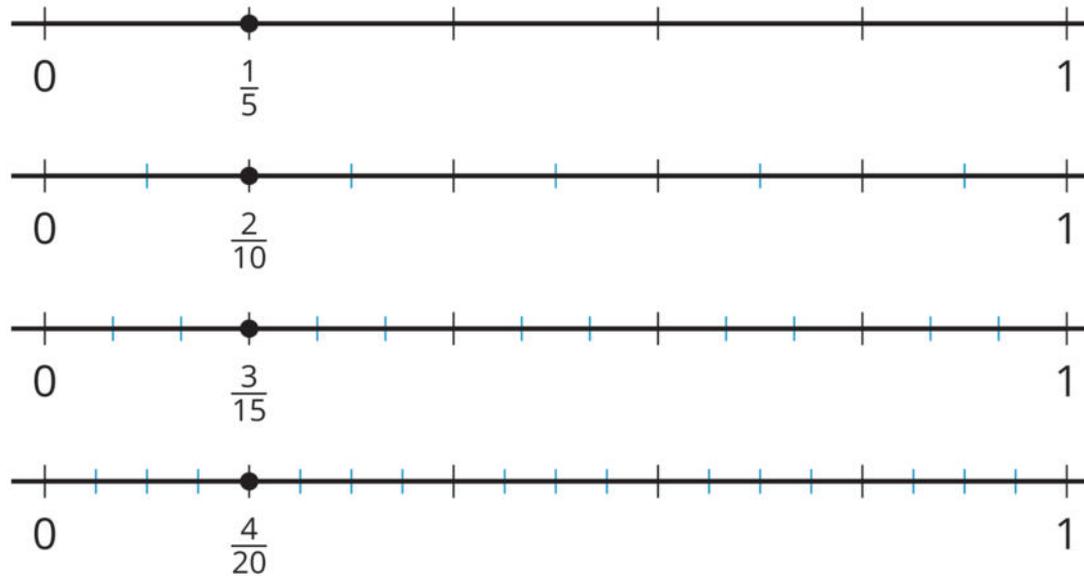
$$\frac{1 \times 3}{5 \times 3} = \frac{3}{15}$$

$$\frac{1 \times 4}{5 \times 4} = \frac{4}{20}$$

$$\frac{1 \times 5}{5 \times 5} = \frac{5}{25}$$

$$\frac{1 \times 10}{5 \times 10} = \frac{10}{50}$$

1. Analiza el trabajo de Elena. Después, discute con un compañero:
  - a. ¿Cómo se relacionan las ecuaciones de Elena con las rectas numéricas de Andre?



- a. ¿Cómo podría Elena encontrar otras fracciones que sean equivalentes a  $\frac{1}{5}$ ? Muestra un par de ejemplos.

2. Usa la estrategia de Elena para encontrar cinco fracciones que sean equivalentes a  $\frac{1}{8}$ . Si te ayuda, usa rectas numéricas para comprobar lo que pensaste.

¿Estas ecuaciones muestran los mismos patrones que las ecuaciones del calentamiento? ¿En qué se parecen o en qué son diferentes?

Examina la estrategia de Elena de la actividad anterior.

1. ¿Su estrategia podría ayudarnos a saber si dos fracciones son equivalentes? Intenta usarla para comprobar la equivalencia de estas fracciones:

a.  $\frac{5}{2}$  y  $\frac{10}{8}$

a.  $\frac{2}{6}$  y  $\frac{4}{12}$

Escribe una ecuación si las fracciones son equivalentes.

2. Encuentra todas las fracciones en la lista que son equivalentes a  $\frac{3}{4}$ .  
Prepárate para explicar o mostrar cómo lo sabes.

$$\frac{2}{10}$$

$$\frac{6}{8}$$

$$\frac{12}{15}$$

$$\frac{30}{40}$$

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

$$\frac{12}{20}$$

$$\frac{12}{16}$$

$$\frac{15}{20}$$

$$\frac{8}{10}$$

$$\frac{24}{32}$$

$$\frac{75}{100}$$

$$\frac{60}{80}$$

- Revisen su lista de fracciones equivalentes con otra pareja de compañeros.
- Discutan cualquier desacuerdo sobre una fracción hasta que todos estén de acuerdo en si la fracción es o no equivalente a  $\frac{3}{4}$ .

Hoy usamos una estrategia numérica para encontrar fracciones equivalentes y comprobar si las fracciones son equivalentes.

- Supongamos que un compañero no estuvo hoy en la clase. Después, vio algunos ejemplos de cómo encontrar fracciones equivalentes a  $\frac{1}{3}$  usando esta estrategia, pero no entiende del todo los ejemplos.

$$\frac{1 \times 4}{3 \times 4} = \frac{4}{12}$$

$$\frac{1 \times 6}{3 \times 6} = \frac{6}{18}$$

- ¿Qué le dirían a su compañero para ayudarlo a entender lo que está ocurriendo en las ecuaciones? ¿Cómo explicarían la multiplicación por 4 o por 6?

1. Encuentra dos fracciones que sean equivalentes a  $\frac{3}{8}$ . Explica o muestra tu razonamiento.
2. Decide si cada una de las siguientes fracciones es equivalente a  $\frac{9}{4}$ .

$$\frac{10}{8}$$

$$\frac{16}{10}$$

$$\frac{18}{8}$$

$$\frac{27}{12}$$

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®.