



Unidad 9

Conectemos todo

4



Lección 1

Sumemos, restemos y multipliquemos fracciones

Objetivo de aprendizaje

Practiquemos cómo resolver problemas en los que hay fracciones.

4



Encuentra mentalmente el valor de cada expresión.

- $5 \times \frac{10}{5}$

- $9 \times \frac{6}{3}$

- $8 \times \frac{11}{4}$

- $6 \times \frac{12}{10}$

¿En qué se diferencia la última expresión de las demás?

Miren la foto de las dos mujeres que tienen turbantes africanos. ¿Qué observan? ¿Qué se preguntan?



- En muchas culturas africanas, las mujeres envuelven su cabello en telas coloridas como parte de su vestuario diario.
- ¿Han visto tradiciones similares a esta? ¿Cómo acostumbran ustedes vestirse a diario?
- En esta actividad, vamos a pensar en la longitud de los turbantes africanos.

Jada y Lin vieron una foto de turbantes hechos de tela con estampados de cera africana y quieren hacer sus propios turbantes africanos



1. Jada cose 5 pedazos de tela que miden cada uno $\frac{2}{6}$ de yarda. Escribe una ecuación que muestre la longitud total de tela que usó Jada.
2. Lin cose 3 pedazos de tela que miden cada uno $\frac{2}{3}$ de yarda. Escribe una ecuación que muestre la longitud total de tela que usó Lin.
3. ¿Quién usó más tela? Explica o muestra cómo razonaste.

Las mamás de Jada y Lin le enseñaron a la clase de cuarto grado cómo combinar y usar pedazos de tela para formar turbantes africanos. Estas son las longitudes de los pedazos de tela.

$\frac{2}{6}$ yarda

$\frac{2}{6}$ yarda

$\frac{2}{6}$ yarda

$\frac{11}{10}$ yarda

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

$\frac{9}{10}$ yarda

$\frac{2}{6}$ yarda

$\frac{6}{12}$ yarda

$\frac{3}{6}$ yarda

$\frac{2}{6}$ yarda

$\frac{2}{6}$ yarda

$\frac{12}{12}$ yarda

$\frac{2}{6}$ yarda

$\frac{3}{5}$ yarda

$\frac{2}{6}$ yarda

Encuentra combinaciones de tela que tengan una longitud de 2 yardas. Encuentra tantas combinaciones como puedas. Cada pedazo de tela se puede usar solamente una vez. Escribe una ecuación para cada combinación.

- ¿Cómo supieron cuándo su fracción era equivalente a 2?
- ¿Cómo podemos usar la multiplicación para representar la combinación

$$\frac{2}{6} + \frac{2}{6} + \frac{2}{6} + \frac{2}{6} + \frac{2}{6} + \frac{2}{6}$$

1. Estas son cuatro fracciones:

$$\frac{15}{12} \quad \frac{7}{12} \quad \frac{21}{12} \quad \frac{18}{12}$$

- a. ¿Cuál es la suma de todas las fracciones?
- b. Escoge dos fracciones que tengan una diferencia menor que $\frac{1}{3}$. Muestra o explica tu razonamiento.
- c. Escoge dos fracciones que tengan una suma mayor que 3. Muestra o explica tu razonamiento.

2. Estas son cuatro fracciones nuevas:

$$\frac{5}{12} \quad \frac{8}{12} \quad \frac{3}{12} \quad \frac{2}{12}$$

Úsalas de tal manera que al sumarlas o restarlas su valor sea 1. Sigue estas reglas:

- Usa sumas, restas o ambas.
 - Usa las cuatro fracciones.
 - Usa cada fracción solamente una vez.
3. Intenta obtener 1 nuevamente. Usa las mismas reglas y las siguientes fracciones.

$$\frac{15}{10} \quad \frac{13}{100} \quad \frac{53}{100} \quad \frac{9}{10}$$

- ¿Cómo les ayudó a estos estudiantes la equivalencia de fracciones a obtener un total de 1 a partir de estas fracciones?

Hoy sumamos, restamos y multiplicamos fracciones para resolver problemas.

¿Por qué es importante entender la equivalencia de fracciones cuando se hacen operaciones con fracciones?

Estas son algunas fracciones:

$$\frac{15}{10} \quad \frac{13}{10} \quad \frac{53}{100} \quad \frac{9}{10}$$

1. Escoge dos fracciones que tengan una suma mayor que 2. Explica o muestra cómo razonaste.
2. Usa las cuatro fracciones para escribir una expresión que tenga un valor mayor que 1 pero menor que 2.

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®.