Unidad 2, Lección 8

Dividamos para multiplicar fracciones no unitarias

Resolvamos problemas sobre multiplicación de números enteros por fracciones.

Calentamiento

Verdadero o falso: Una fracción por un número entero

Decide si cada afirmación es verdadera o falsa. Prepárate para explicar tu razonamiento.

- $2 \times \left(\frac{1}{3} \times 6\right) = \frac{2}{3} \times 6$

- $2 \times \left(\frac{1}{3} \times 6\right) = 2 \times (6 \div 3)$

- $\frac{2}{3} \times 6 = 2 \times \left(\frac{1}{4} \times 6\right)$

Actividad 1

Multipliquemos un número entero por una fracción

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

1. $\frac{1}{5} \times 3$

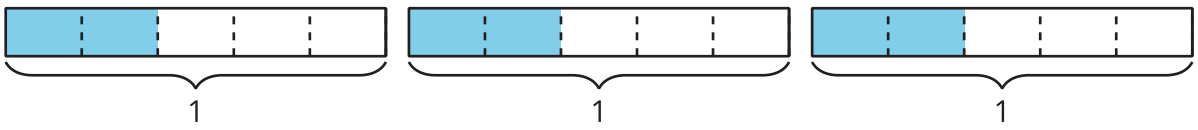
2. $\frac{2}{5} \times 3$

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

Actividad 2

Emparejemos expresiones con diagramas

En cada caso, explica de qué manera la expresión representa la región coloreada de este diagrama.



1. $2 \times (3 \div 5)$

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

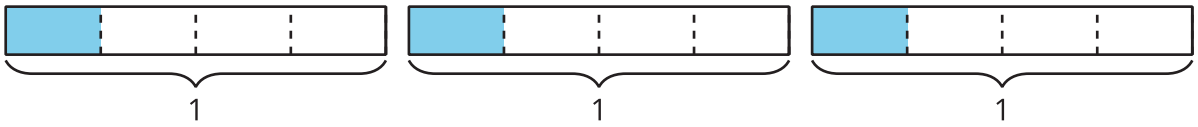
3. $3 \times \frac{2}{5}$

4. $3 \times 2 \times \frac{1}{5}$

Resumen de la sección B

Exploramos la relación que hay entre la multiplicación y la división. Aprendimos que un diagrama puede representar expresiones de multiplicación y expresiones de división distintas.

Ejemplo: Podemos representar este diagrama con 4 expresiones distintas:



- $\frac{3}{4}$

  Cada rectángulo está dividido en 4 partes iguales y 3 partes están coloreadas.

- $3 \times \frac{1}{4}$

  Hay 3 partes coloreadas y cada parte es $\frac{1}{4}$ del rectángulo.

- $3 \div 4$

  Hay 3 rectángulos y cada uno está dividido en 4 partes iguales.

- $\frac{1}{4} \times 3$

  Hay 3 rectángulos y $\frac{1}{4}$ de cada rectángulo está coloreado.

Sabemos que todas estas expresiones tienen el mismo valor porque todas representan el mismo diagrama. Podemos usar cualquiera de estas expresiones para representar y resolver este problema:

- Mai se come $\frac{1}{4}$ de una bolsa de 3 libras de arándanos. ¿Cuántas libras de arándanos se come Mai?