Unidad 3, Lección 16

Razonemos sobre los cocientes

Pongamos en práctica lo que sabemos sobre la división para estar seguros de que nuestras respuestas tienen sentido.

Calentamiento

Exploración de estimación: ¿Cuántos quintos?

$$98 \div \frac{1}{5}$$

Escribe una estimación que sea:

muy baja	razonable	muy alta

Actividad 1

Mayor que 1 o menor que 1

$25 \div \frac{1}{5}$ $\quad$ $\frac{1}{7} \div 25$ $\quad$ $\frac{1}{8} \div 25$

$25 \div \frac{1}{7}$ $\quad$ $25 \div \frac{1}{8}$ $\quad$ $\frac{1}{5} \div 25$

1. Sin calcular el valor de las expresiones, escribe cada expresión en la categoría correcta.

El valor de la expresión es menor que 1	El valor de la expresión es mayor que 1

2. Explica tu estrategia para decidir si un cociente es menor que 1 o mayor que 1.

Actividad 2

Estimemos y dividamos

$25 \div \frac{1}{5}$ $\quad$ $\frac{1}{7} \div 25$ $\quad$ $\frac{1}{8} \div 25$

$25 \div \frac{1}{7}$ $\quad$ $25 \div \frac{1}{8}$ $\quad$ $\frac{1}{5} \div 25$

1. Sin calcular el valor de las expresiones, ordénalas de menor a mayor.

2. Escoge 2 expresiones y encuentra el valor de esas expresiones.

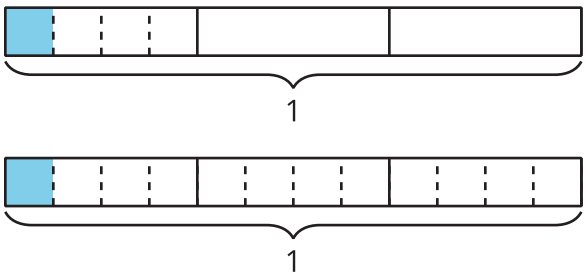
Resumen de la sección B

Aprendimos a dividir con números enteros y fracciones unitarias. Primero, usamos diagramas para resolver problemas en los que se dividía una fracción unitaria entre un número entero.

Ejemplo:

El diagrama A muestra que $\frac{1}{3} \div 4$ es igual a $\frac{1}{12}$. Encontramos el tamaño de una parte si $\frac{1}{3}$ se divide en 4 partes iguales.

Diagrama A



Después, observamos la relación que hay entre la división y la multiplicación.

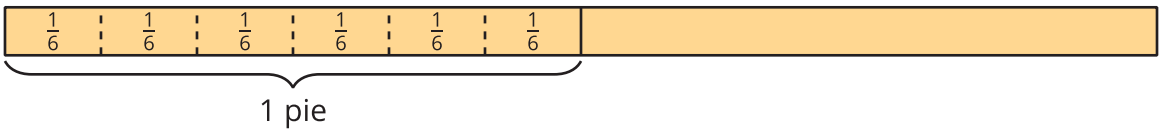
A partir del diagrama A, sabemos que $\frac{1}{3} \div 4 = \frac{1}{12}$ porque $\frac{1}{12} \times 4 = \frac{1}{3}$.

Luego, usamos diagramas para resolver problemas en los que se dividían números enteros entre fracciones unitarias. También escribimos ecuaciones para representar estos problemas.

Ejemplo:

El diagrama B muestra que si una tira de papel de 2 pies de largo se corta en pedazos de $\frac{1}{6}$ de pie, habrá 12 pedazos. Por eso, $2 \div \frac{1}{6} = 12$ porque encontramos cuántos pedazos de $\frac{1}{6}$ de pie tienen juntos una longitud de 2 pies.

Diagrama B



Por último, observamos patrones al dividir números enteros y fracciones unitarias.

- Observamos que cuando un número entero se divide entre una fracción unitaria, el cociente es mayor que 1.

  Ejemplo:

El valor de $12 \div \frac{1}{4}$ es mayor que 1. El número de pedazos de $\frac{1}{4}$ en los que se divide una longitud de 12 (o cualquier número entero) es mayor que 1.

- También observamos que cuando una fracción unitaria se divide entre un número entero, el cociente es menor que 1.

  Ejemplo:

  El valor de $\frac{1}{3} \div 18$ es menor que 1. Cuando un número entero menor que 1 se divide en muchas partes, cada parte es menor que 1.