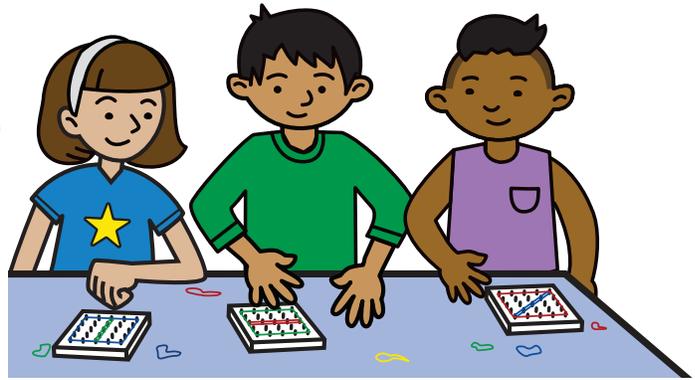


Fracciones y decimales

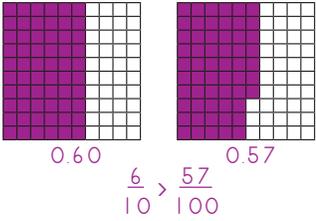


En esta unidad, el estudiante:

- Comparará fracciones con denominadores iguales y denominadores diferentes
- Localizará fracciones en una recta numérica
- Sumará y restará fracciones con denominadores iguales
- Identificará las fracciones equivalentes y decimales
- Comparará números decimales
- Sumará y restará de fracciones con denominadores de 10 y 100

El estudiante aprenderá y practicará estas destrezas resolviendo problemas como estos:

PROBLEMA	COMENTARIOS
<p>¿Cuál es mayor, $\frac{1}{2}$ o $\frac{1}{3}$? Usen los cartones de huevos para mostrar su razonamiento.</p>	<p>Los estudiantes usan imágenes de cartones de huevos y fichas como “huevos” para ejemplificar fracciones. El modelo visual es útil ya que un conjunto de 12 se puede dividir de distintas maneras para mostrar varias fracciones: mitades, tercios, cuartos, sextos y doceavos. Esto lo convierte en una buena herramienta para representar, comparar, sumar y restar todas las fracciones cuyos denominadores son factores de 12 (1, 2, 3, 4, 6 y 12).</p>
<p>Un molde cuadrado de lasaña vegetariana se cortó en 9 partes iguales. Jamal y su papá se comieron 4 pedazos. ¿Qué fracción sobra de todo el molde?</p> <p>$1 - \frac{4}{9} =$</p> <p>$\frac{9}{9} - \frac{4}{9} = \frac{5}{9}$</p>	<p>Cuando los estudiantes ejemplifican fracciones, necesitan tener claro qué es el todo, en cuántas partes iguales se ha dividido y cuántas de esas partes se han seleccionado.</p> <p>En este ejemplo, el entero es la bandeja de lasaña vegetariana, que se dividió en 9 partes iguales. De ellas, se han comido 4. Esto significa que se han comido $\frac{4}{9}$ (4 de 9 partes iguales del molde de lasaña). El molde entero tiene 9 pedazos, así que $\frac{9}{9}$ representa el todo.</p>
<p>Pongan las siguientes fracciones donde pertenecen en la recta numérica: $\frac{1}{2}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{4}$.</p>	<p>La recta numérica es un modelo visual importante porque no solo ilustra las fracciones individuales, sino también las relaciones entre ellas. Por ejemplo, observando esta recta numérica, podemos ver que $\frac{1}{4}$ es la mitad de $\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{8}$ es la mitad de $\frac{1}{4}$. Los estudiantes aprenden que las fracciones conocidas pueden ser útiles para comparar fracciones. Por ejemplo, si un estudiante sabe que $\frac{1}{4}$ es menor que $\frac{1}{2}$ y que $\frac{2}{3}$ es mayor que $\frac{1}{2}$, puede usar esa información para determinar que $\frac{1}{4} < \frac{2}{3}$.</p>

PROBLEMA	COMENTARIOS
<p>¿Cuál es mayor, $\frac{6}{10}$ o $\frac{57}{100}$? Muestran cada fracción en un marco de unidad decimal, escriban el número decimal equivalente y expliquen cuál es mayor.</p> <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: center;"> 0.60 0.57 $\frac{6}{10} > \frac{57}{100}$ </p> </div>	<p>Las fracciones con denominadores que son potencias de 10 (10; 100; 1,000, y así sucesivamente) suelen llamarse <i>fracciones decimales</i>, porque se pueden escribir como números decimales y como fracciones.</p> <p>Los estudiantes representan dichos números en un marco de unidad decimal; una cuadrícula que muestra un entero dividido en décimas y centésimas. El uso de estas representaciones ayuda a los estudiantes a comparar y encontrar decimales y fracciones equivalentes.</p>

Para obtener más apoyo, puede usar la aplicación Math Vocabulary Cards en apps.mathlearningcenter.org.

Preguntas frecuentes sobre la Unidad 3

**P: ¿Por qué los estudiantes usan tantas imágenes para mostrar fracciones y decimales?
¿Por qué no solo se usan números?**

R: Los estudiantes usan modelos como el cartón de huevos, rectángulos divididos en partes iguales y la recta numérica para representar fracciones. También usan un marco de unidad decimal para visualizar números decimales y fracciones. Estos modelos dan a los estudiantes algo tangible para retener en la mente en relación con los valores numéricos, ayudándolos a visualizar lo que representan los números. Con el tiempo, los estudiantes trabajarán solo con números, pero el uso de modelos los ayudará a comenzar a construir una base sólida de comprensión numérica.

P: ¿Cómo puedo apoyar el aprendizaje de mi estudiante?

R: No es necesario que conozca todas las respuestas para ayudar. Los estudiantes desarrollan su comprensión en clase usando modelos y la lógica para pensar en fracciones, así que invite al estudiante a hablar sobre lo que ha sucedido en clase. Para apoyar aún más al estudiante en el aprendizaje de las matemáticas, usted puede:

- Pedir al estudiante que señale ejemplos de fracciones en su vida cotidiana o imágenes, desde el número de huevos que quedan en el cartón de huevos hasta qué parte del total es cada porción de comida. Haga preguntas como, “¿Dónde ves una fracción?”, “¿Qué es el todo?”, “¿Cuántas partes iguales hay?” y “¿De cuántas de esas partes iguales estamos hablando?”

Otras maneras de apoyar al estudiante incluyen:

- Visitar mathathome.mathlearningcenter.org y trabajar juntos algunas o todas las actividades del Grado 4: Conjunto 3. Estas actividades complementan el aprendizaje que tiene lugar en el salón de clases durante la Unidad 3 y presentan maneras divertidas de implicar a todos en casa en el razonamiento matemático. Este conjunto también incluye versiones digitales de juegos que el estudiante aprendió en la escuela, como Docenas de huevos y Carrera de fracciones. Es posible que al estudiante le entusiasme enseñarle a jugar estos juegos.
- Si el estudiante quisiera aprender sobre conceptos de matemáticas mediante la literatura, considere la posibilidad de buscar libros relacionados con las matemáticas en su biblioteca local. Anime al estudiante a que lea y señale las relaciones matemáticas que ve. Algunas sugerencias incluyen:
 - » *Fry Bread: A Native American Family Story* de Kevin Noble Maillard, ilustrado por Juana Martínez-Neal. (Traten de hacer la receta juntos).
 - » *Sweet Potato Pie* de Kathleen D. Lindsey, ilustrado por Charlotte Riley-Webb
 - » *Solving for M* de Jennifer Swenden