

# Bridges in Mathematics

## Grado 4 Unidad 3

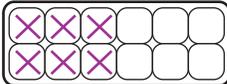
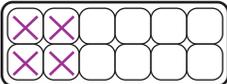
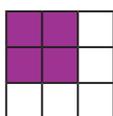
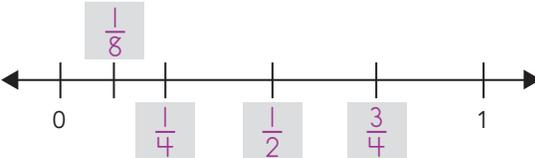
# Fracciones y decimales

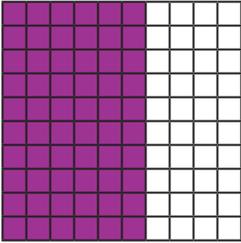
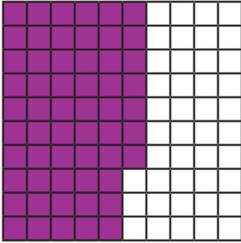
En esta unidad su hijo:

- Comparará fracciones con denominadores similares y no similares
- Ubicará fracciones en una recta numérica
- Sumará y restará fracciones con denominadores similares y no similares
- Identificará las fracciones equivalentes y decimales
- Comparará números decimales



Su hijo aprenderá y practicará estas habilidades mediante la resolución de problemas como los que se muestran a continuación. Guarde esta hoja para consultarla cuando le ayude con la tarea. Use la aplicación gratuita de Tarjetas de vocabulario matemático como ayuda adicional: [mathlearningcenter.org/apps](http://mathlearningcenter.org/apps)

PROBLEMA	COMENTARIOS
<p>Cuál es mayor, <math>\frac{1}{2}</math> o <math>\frac{1}{3}</math>? Usa los cartones de huevos para mostrar su pensamiento.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p><math>\frac{1}{2}</math></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><math>\frac{1}{3}</math></p> </div> </div>	<p>Los estudiantes usan los cartones de huevos para mostrar fracciones distintas. El cartón de huevos 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 hace una buena herramienta para representar, comparar y sumar y restar fracciones cuyos denominadores son factores de 12 (1, 2, 3, 4, 6 y 12).</p>
<p>Una bandeja de brownies se cortó en 9 piezas iguales. Angie se comió 4. ¿Qué fracción de toda la bandeja se comió? Dibuja y escribe una fracción.</p> <div style="text-align: center;">  <p><math>\frac{4}{9}</math></p> </div>	<p>Los estudiantes también usan otros modelos para representar fracciones como partes de un todo. Para hacerlo, necesitan tener claro que es el todo, en cuántas partes iguales se ha dividido y cuántas de esas partes se han seleccionado. En el ejemplo, el todo es la bandeja de brownies, que se ha dividido en 9 partes iguales, de las cuales se han comido 4. Esto significa que se han comido <math>\frac{4}{9}</math> (4 de 9 piezas iguales) de la bandeja de brownies.</p>
<p>Coloca las siguientes fracciones donde pertenecen en la recta numérica.</p> <p><math>\frac{1}{2}</math> <math>\frac{3}{4}</math> <math>\frac{1}{8}</math> <math>\frac{1}{4}</math></p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>La recta numérica es un modelo importante porque no solo ilustra las fracciones individuales, sino que muestra las relaciones entre ellas. Por ejemplo, con tan solo observar esta recta numérica podemos ver que <math>\frac{1}{4}</math> es la mitad de <math>\frac{1}{2}</math> y que <math>\frac{1}{8}</math> es la mitad de <math>\frac{1}{4}</math>. Los estudiantes también consideran que las fracciones clave pueden ser útiles cuando se compara y calcula con fracciones. Por ejemplo, si un estudiante sabe que <math>\frac{1}{4}</math> es menor que <math>\frac{1}{2}</math>, mientras que <math>\frac{2}{3}</math> es mayor que un medio, puede determinar rápidamente que <math>\frac{1}{4} &lt; \frac{2}{3}</math>.</p>

PROBLEMA	COMENTARIOS
<p>¿Cuál es mayor, <math>\frac{6}{10}</math> o <math>\frac{57}{100}</math>? Muestra cada fracción en una cuadrícula, rotúlala como un número decimal y explica cuál es mayor.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>0.60</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>0.57</p> </div> </div> <p style="text-align: center;"><math>\frac{6}{10} &gt; \frac{57}{100}</math></p>	<p>Las fracciones con denominadores que son potencias de 10 (10, 100, 1000, etc.) se pueden expresar como números decimales y viceversa. Los estudiantes representan dichos números con fracciones, decimales y dibujos que muestran un todo dividido en décimas y centésimas. El usar todas estas representaciones ayuda a que los estudiantes comparen, sumen y resten dichos números. También refuerza el valor de posición de los dígitos en números decimales. Una comprensión clara del valor de cada dígito es crucial para comparar y calcular con números decimales.</p>

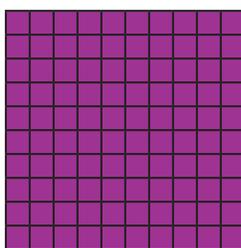
### PREGUNTAS FRECUENTES SOBRE LA UNIDAD 3

**P:** Personalmente no me siento muy cómodo con las fracciones.  
 ¿Cómo puedo ayudar a mi hijo?

**R:** Motive a su hijo para que describa la forma en la que resolvió los problemas en el aula: las tareas asignadas nunca introducen nuevo material, por lo que ellos habrán resuelto problemas similares antes. Pregunte a su hijo que le muestre cómo funcionan los modelos. Haga preguntas como, ¿“Dónde observas la fracción en esta imagen? ¿Qué es un todo? ¿Cuántas partes iguales hay? ¿De cuántas de esas partes iguales hablamos”? Cuanto más pueda hacer para motivar a su hijo a hablar acerca de lo que ve y lo que piensa, mejor. Trate de transmitir curiosidad y confianza en la capacidad de su hijo para dar sentido a las matemáticas: usted no tiene que tener todas las respuestas para ser útil.

**P:** ¿Por qué se utilizan tantas imágenes para mostrar fracciones y decimales en las tareas? ¿Por qué no solo se utilizan los números?

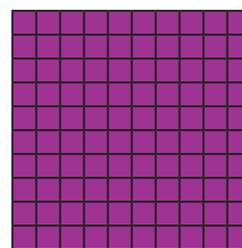
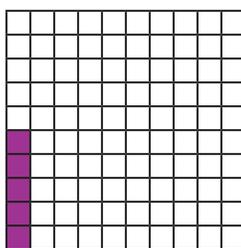
**R:** Los estudiantes usan los modelos como el cartón de huevos, rectángulos divididos en partes iguales y la recta numérica para representar fracciones. También utilizan un cuadrado dividido en 100 cuadrados más pequeños para ver números decimales y fracciones. En el modelo se puede observar claramente, por ejemplo, que 1.05 es menor que 1.5.



1.05

uno y cinco centésimas

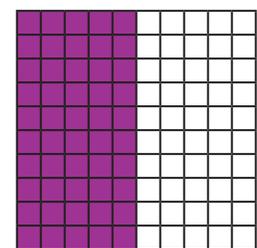
Cada cuadrado pequeño es una centésima.



1.5

uno y cinco décimas

Cada columna es una décima.



Eventualmente los estudiantes trabajarán con los números por sí solos. Por ahora, las imágenes los ayudan a crear una mejor comprensión de los números decimales y las fracciones y la relación entre ellos.