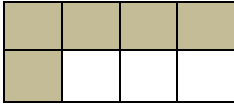
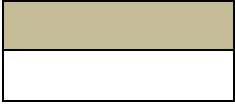
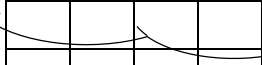
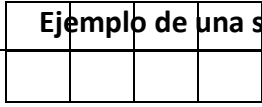
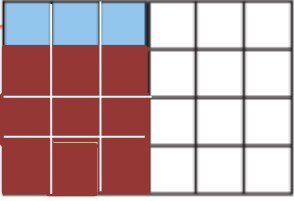


Información importante de matemática de 4º grado

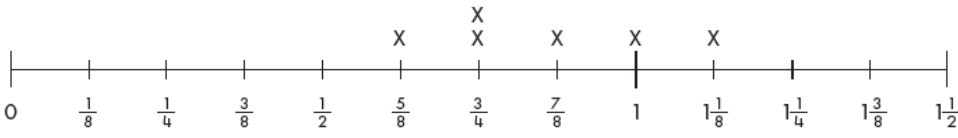
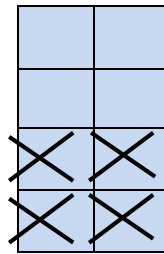
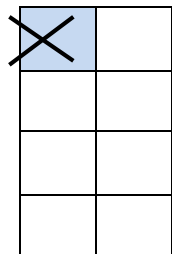
“Fracciones y decimales”

Estimada familia,

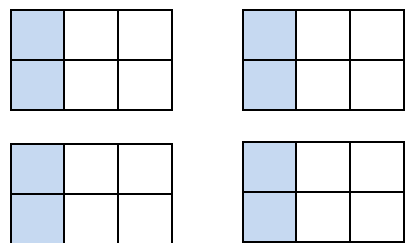
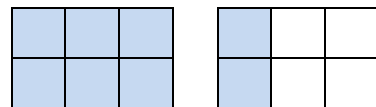
Nuestra clase está comenzando una unidad de matemática llamada *Fracciones y decimales*. En esta unidad las fracciones pueden tratarse de una mitad, un cuarto, un octavo, un tercio o una décima parte que se usan para comparar el valor de las fracciones y utilizar representaciones para sumar las fracciones. También trabajaremos con decimales de décimo y centésimo. En matemáticas, los estudiantes hablarán a fondo sobre los ejercicios y deberán compartir su razonamiento y sus soluciones. Es importante que su hijo pueda solucionar los ejercicios de matemática en una forma que tenga sentido para él. En la casa usted puede pedirle a su hijo que le explique el razonamiento matemático en cual basa sus respuestas. Cada objetivo educativo particular de su hijo está listado abajo con un ejemplo de trabajo estudiantil que muestra la comprensión de dicha meta.

Objetivo educativo: Producir fracciones equivalentes utilizando modelos, comparando 2 fracciones empleando los signos $>$, $=$, y $<$, y justificar su razonamiento.	
Problema	Ejemplo de una solución estudiantil
<p>Ambos Steven y Stephanie hornearon panes. A Steven le quedó $\frac{5}{8}$ de su pan. A Stephanie le quedó $\frac{1}{2}$ del pan suyo. ¿A quién le quedó más pan?</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Pan de Steven</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Pan de Stephanie</p>  </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <p>“Sé que $\frac{4}{8}$ es equivalente a $\frac{1}{2}$. Así que $\frac{5}{8}$ es más que $\frac{1}{2}$.”</p>  </div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> <p>“Comencé por dibujar un modelo del problema.”</p> $\frac{5}{8} > \frac{1}{2}$ </div>
Objetivo educativo: Solucionar problemas de suma y resta de fracciones, inclusive los números mixtos con denominadores comunes o de 10 y 100, y representar los problemas con modelos y ecuaciones.	
Problema	Ejemplo de una solución estudiantil
<p>Kim tiene 24 tarjetas de beisbol. Le dio $\frac{1}{8}$ parte de sus tarjetas a su hermana y $\frac{3}{8}$ de las tarjetas a su amigo. ¿Qué fracción de sus tarjetas regaló Kim?</p>	<div style="text-align: center; margin-bottom: 20px;"> <p>Ejemplo de una solución estudiantil</p>  </div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <p>$\frac{1}{8}$ to sister</p> <p>$\frac{3}{8}$ to friend</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> $\frac{1}{8} + \frac{3}{8} = \frac{4}{8} \text{ or } \frac{1}{2}$ <p>Kimberly gave away half of her cards.</p> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> <p>“Usé un modelo de un rectángulo que mide 4 X 6. Este rectángulo tiene 24 cuadrados, igual que las 24 tarjetas de Kim. Pinté $\frac{1}{8}$ parte azul y $\frac{3}{8}$ rojo. Juntas, estas 2 fracciones equivalen la mitad del rectángulo.”</p> </div>

Objetivo educativo: Hacer una línea gráfica usando un conjunto de medidas a la $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, más cercana y la unidad de $\frac{1}{8}$ y solucionar los problemas que incluyen la suma y resta de datos en una línea gráfica.

Problema	Ejemplo de una solución estudiantil
<p>Pepper indicó los pesos de sus cachorros en una línea gráfica. ¿Cuántas libras más peso el cachorro más pesado que el cachorro más liviano?</p>	<div style="text-align: center;">  <p>Weights of Pepper's Puppies (pounds)</p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>“Comencé por analizar los datos en la línea gráfica. Veo que el cachorro más pesado pesa $1\frac{1}{8}$ libras. El cachorro más liviano pesa $\frac{5}{8}$ de libra. Para encontrar la respuesta resto las 2 fracciones</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>1 libra</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>$\frac{1}{8}$ de libra</p> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>“Después de restar $\frac{5}{8}$ de libra, me quedan $\frac{4}{8}$ de libra. Sé que $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$. Así que el cachorro más pesado pesa $\frac{1}{2}$ libra más que el más liviano.</p> </div>

Objetivo educativo: Solucionar ejercicios que incluyen la multiplicación de una fracción por un número entero y emplear modelos y ecuaciones para representar los problemas.

Problema	Ejemplo de una solución estudiantil
<p>Jesi llevó 4 pasteles a una fiesta. Al final de la fiesta, quedaron $\frac{2}{6}$ de cada pastel. ¿En total, cuánto pastel quedó?</p>	<div style="text-align: right; margin-bottom: 20px;"> $4 \times \frac{2}{6} = \underline{\quad?}$ </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; margin-bottom: 20px;"> <p>“Primero, escribo una ecuación para representar el problema. Luego haré un modelo para acompañarla.”</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p>Quedan $1\frac{2}{6}$ de pastel.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; margin-left: 20px;"> <p>“Veo que me quedan $\frac{8}{6}$ de pastel. $\frac{8}{6}$ equivale $1\frac{1}{3}$.”</p> </div> </div>

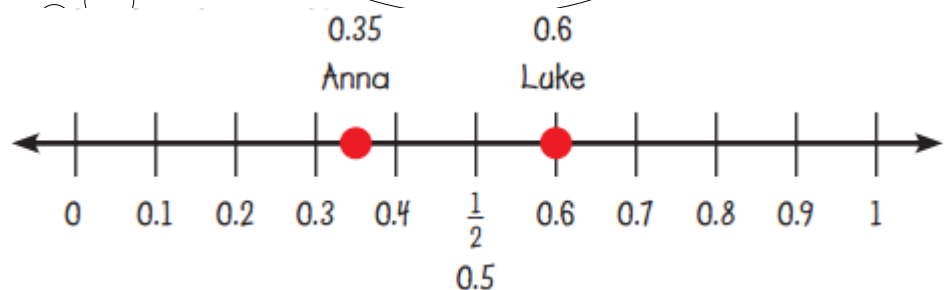
Objetivo educativo: Comprender cómo se relacionan las fracciones con denominadores de 10 y 100 a los decimales y localizar los decimales en una recta numérica y comparar los decimales.

Problema

Ana y Lucas caminan a la escuela desde sus casas. Ana camina 0.35 de milla. Lucas camina 0.6 de milla. ¿Quién camina más lejos?

Ejemplo de una solución estudiantil

“En una línea recta de 0 a 1, marqué en $\frac{1}{2}$. Luego marqué los décimos. Sé que $\frac{1}{2}$ de milla iguala 0.5. Lucas camina 0.6 millas, lo cual es un poco más que $\frac{1}{2}$ milla. Ana camina 0.35 millas, lo cual está entre 0.3 y 0.4 millas y es menos que $\frac{1}{2}$. Así que Lucas camina más que Ana.”



Meta de razonamiento matemático y técnicas de aprendizaje: Representar y solucionar problemas utilizando varios modelos apropiados que son modificados según las necesidades.



Lo que puede hacer en casa con sus hijos para apoyar el estudio de esta unidad:

Caza de fracciones y decimales: Para ayudar a desarrollar la comprensión de las fracciones, busque ejemplos de éstas (o de números decimales) en su mismo entorno—la cocina, caja de herramientas o costurero, en la tienda o en revistas y periódicos. Estas son oportunidades para hablar con sus hijos sobre el significado de las fracciones.

Proporción justa: Puede mejorar el estudio de esta unidad en casa al sacarle jugo a las situaciones cotidianas que implican las fracciones. Los asuntos de equidad ofrecen buenos ejemplos.

- Al hacer galletas (cookies) tendrá que dividirlos en partes iguales entre sus hijos. Pongamos que tiene 18 galletas y 3 hijos: ¿Pregunte cuánto es $\frac{1}{3}$ de 18 galletas? ¿Qué tal si las dividimos en partes iguales entre 6 personas? ¿Cuánto es $\frac{1}{6}$ de 18 galletas?
- 3 personas van a compartir una pizza: una tercera parte tiene champiñones, otra tercera parte tiene pepperoni y el último tercio tiene cebollas. ¿Cómo se verá esta pizza?

Fracciones en la cocina: Cocinar es una fabulosa forma de aprender sobre las fracciones. Hágale preguntas a sus hijos, tal como, ¿Cómo podemos medir $\frac{3}{4}$ de una taza? Juntos noten cómo las fracciones están marcadas en una taza medidora. Duplicando el tamaño de una receta le ayudará a sus hijos a comprender las relaciones tales como $\frac{1}{4}$ taza + $\frac{1}{4}$ taza = $\frac{1}{2}$ taza.

Matemática y literatura: Los siguientes son libros para niños que contienen conceptos relacionados a las fracciones. Busque estos libros en su biblioteca pública local.

- The Doorbell Rang por Pat Hutchins
- Polar Bear Math por Ann Whitehead Nagda
- Fraction Fun por David Adler

