

Querida familia:

La siguiente unidad en la clase de matemáticas de su hijo(a) este año es **Trozos y piezas I: Comprender fracciones, decimales y porcentajes**. Ésta es la primera de tres unidades dedicadas a desarrollar la comprensión de fracciones, decimales y porcentajes. *Trozos y piezas II y III* se centrarán en el cálculo con fracciones, decimales y porcentajes.

OBJETIVOS DE LA UNIDAD

Trozos y piezas I se centra en desarrollar una comprensión profunda de los números racionales. En esta unidad, su hijo(a) aprenderá el significado de las fracciones, los decimales y los porcentajes, y se sentirá cómodo(a) moviéndose entre estas tres maneras de expresar los números racionales. Su hijo(a) trabajará en problemas que reflejan diferentes contextos y que están relacionados con escribir, comparar y ordenar fracciones y decimales.

En esta unidad se usan modelos, como tiras de fracciones, rectas numéricas y cuadrículas. Se desarrolla la destreza para estimar y comparar a través de un conjunto de fracciones de referencia y sus equivalentes decimales. Las fracciones de referencia son aquellas que se encuentran a menudo en situaciones reales. Algunos ejemplos son $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$ y $1\frac{1}{2}$.

AYUDAR CON LA TAREA

Usted puede ayudar con la tarea y al mismo tiempo propiciar buenos hábitos matemáticos a medida que su hijo(a) estudia esta unidad, haciendo preguntas como:

- ¿Por qué necesito considerar cantidades que no representen números enteros?
- ¿Por qué puede haber distintos nombres de fracciones para la misma cantidad?
- ¿Cómo puedes saber cuándo dos fracciones son equivalentes?
- ¿Cómo puedo saber qué fracción es mayor?
- ¿En qué situaciones es útil el nombre decimal para una cantidad fraccional?
- ¿Cómo puedo cambiar un nombre fraccional a su equivalente en nombre decimal o en porcentaje?
- ¿Por qué son útiles las fracciones con un denominador de 100?



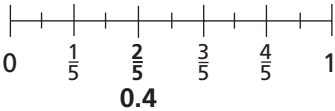
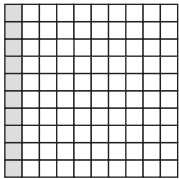
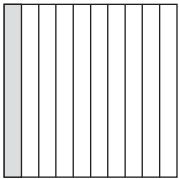
En el cuaderno de su hijo(a), puede encontrar ejemplos de problemas resueltos en clase, notas sobre las matemáticas de la unidad y definiciones de las palabras del vocabulario.

CONVERSAR SOBRE LAS MATEMÁTICAS DE TROZOS Y PIEZAS I

Puede ayudar a su hijo(a) con su trabajo para esta unidad de varias maneras:

- Pida a su hijo(a) que halle ejemplos de cómo se usan fracciones, decimales y porcentajes en periódicos, revistas, radio y televisión.
- Revise la tarea de su hijo(a) y asegúrese que haya contestado todas las preguntas y que las explicaciones sean claras.
- Pida a su hijo(a) que escoja una pregunta que le haya parecido interesante y se la explique.

En la parte de atrás se dan unos cuantos conceptos matemáticos importantes que su hijo(a) aprenderá en *Trozos y piezas I*. Como siempre, si tiene preguntas o preocupaciones sobre esta unidad o el progreso en clase de su hijo(a), no dude en llamar.

Conceptos importantes	Ejemplos
<p>Fraciones como partes de un todo En la interpretación parte-todo de las fracciones, los estudiantes deben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • determinar lo que es el todo; • subdividir el todo en partes de igual tamaño (no necesariamente de igual forma, sino igual tamaño); • reconocer cuántas partes se necesitan para representar la situación; y • formar la fracción poniendo las partes necesarias sobre el número de partes en que se ha dividido el todo 	<p>Si hay 24 estudiantes en la clase y 16 son niñas, la parte del todo que es niñas se puede representar como $\frac{16}{24}$.</p>  <p>La porción sombreada de arriba también se puede representar como $\frac{2}{3}$.</p>  <p>El denominador de 3 dice en cuántas partes de igual tamaño se ha dividido el todo, y el numerador de 2 dice cuántas partes de igual tamaño han sido sombreadas.</p>
<p>Fraciones como medidas o cantidades En esta interpretación, se piensa en una fracción como número.</p>	<p>Una fracción puede ser una medida que “está entre” dos medidas enteras. Los estudiantes encuentran esto cada día en referencias como $2\frac{1}{2}$ brownies, 11.5 millones de personas ó $7\frac{1}{2}$ pulgadas.</p>
<p>Fraciones como divisiones indicadas Para moverse con flexibilidad entre representaciones en fracciones y representaciones decimales de números racionales, los estudiantes necesitan comprender que se puede pensar en las fracciones como divisiones indicadas.</p>	<p>Compartir 36 manzanas entre 6 personas requiere una división ($36 \div 6 = 6$ manzanas cada una), de modo que compartir 3 manzanas entre 8 personas requiere dividir 3 por 8 para averiguar cuánto le tocará a cada persona ($\frac{3}{8}$ de manzana).</p>
<p>Fraciones como decimales Los estudiantes deben comprender los decimales de dos maneras: como fracciones especiales con denominadores de 10 y potencias de 10 y como extensiones naturales del sistema de valor posicional para representar cantidades menores que 1.</p>	<p>Para la fracción $\frac{2}{5}$, por ejemplo, podemos hallar la representación decimal reescribiéndola como fracción equivalente $\frac{4}{10}$ o dividiendo 2 por 5. En esto se aplica el interpretar las fracciones como divisiones para hallar la representación decimal de la misma cantidad.</p> $\frac{2}{5} = 2 \div 5 = 0.4$ 
<p>Fraciones como porcentajes Esto sirve para desarrollar una conexión entre los conceptos de fracciones, decimales y porcentajes. Los porcentajes se introducen como nombres especiales para centésimas, $\frac{1}{100}$.</p>	<p>Diez por ciento, 10%, es simplemente otra manera de representar 0.10 ó 0.1, que es otra manera de representar $\frac{10}{100}$ ó $\frac{1}{10}$.</p>  <p>$\frac{10}{100}$ ó 0.10</p>  <p>$\frac{1}{10}$ ó 0.1</p>
<p>Fraciones equivalentes Partir y luego volver a partir es una destreza importante que contribuye a la comprensión de la equivalencia. Las fracciones equivalentes tienen el mismo valor.</p>	<p>Si una barra se marca en cuartos (la primera partición) y luego cada cuarto se divide en tercios (la segunda partición), cada cuarto original tiene tres partes (o tres doceavos) en ella. Así pues un cuarto es equivalente a tres doceavos. $\frac{1}{4} = \frac{1 \times 3}{4 \times 3} = \frac{3}{12}$</p> 