

## Estimada familia:

La siguiente Unidad de la clase de Matemáticas de su hijo(a) este año es **Trozos y piezas: Razones, números racionales y equivalencia**. En esta Unidad, los estudiantes amplían su comprensión de los números racionales. También exploran la razón como una comparación de dos cantidades y usan tablas de tasas para estudiar razones equivalentes.

### ▶ Objetivos de la unidad

En esta Unidad, los estudiantes profundizan su conocimiento de las fracciones y su familiaridad con estas, también mejoran su comprensión de las razones para su uso en Unidades y grados siguientes. Ellos aprenden a reconocer fracciones y números decimales como números que se pueden localizar en la recta numérica así como comparar, contar, repartir y descomponer. Los estudiantes reconocen a las razones como comparaciones de dos números. También reconocen la equivalencia de fracciones y razones, y usan la equivalencia para resolver problemas.

### ▶ Tareas y conversaciones acerca de las Matemáticas

Usted puede ayudar a su hijo(a) con la tarea haciéndole preguntas como:

- ¿Qué modelos o diagramas pueden ayudarte a entender la situación?
- En este problema, ¿qué comparación tiene más sentido, una diferencia o una razón?
- ¿Qué estrategias puedes usar para hallar formas equivalentes de fracciones, números decimales, razones o porcentajes?
- ¿Qué estrategias puedes usar para razonar acerca de números mayores que o menores que 0?
- ¿Cómo puedes usar tasas por unidad o tablas de tasas para hacer comparaciones?

En el cuaderno de su hija(o) puede ver ejemplos resueltos, notas sobre las matemáticas de la Unidad y descripciones de vocabulario.

Usted puede ayudar a su hijo(a) con su tarea para esta Unidad de varias maneras:

- Hable con su hijo(a) acerca de las maneras en que usted usa razones, tasas, fracciones, decimales y porcentajes.
- Halle ejemplos, junto con su hijo, de cómo los periódicos, las revistas, la radio y televisión usan fracciones, decimales y porcentajes.
- Revise la tarea de su hija(o) y asegúrese de que responda todas las preguntas y de que sus explicaciones sean claras.

### ▶ Estándares estatales comunes

Los estudiantes desarrollan y usan todos los Estándares de prácticas matemáticas a través del currículum. En *Trozos y piezas*, los estudiantes pasan una parte significativa del tiempo usando herramientas apropiadas de manera estratégica. Por ejemplo, usan tiras de fracciones para marcar rectas numéricas. Esta Unidad se enfoca en sistemas de números, razones y relaciones proporcionales.

Algunas ideas importantes de matemáticas que su niño aprenderá en esta unidad se presentan en la página siguiente. Si usted tiene cualquier pregunta o preocupación acerca de esta Unidad, o con respecto al progreso de su niño, por favor no dude en llamar.

*Sinceramente,*

| Conceptos importantes  | Ejemplos   |                                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|--|--|--------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| <p><b>Fracciones como partes de un entero</b><br/>En la interpretación parte-entero de fracciones, los estudiantes deben determinar cuál es el entero, dividirlo en partes del mismo tamaño (que no necesariamente tienen la misma forma), reconocer el número de partes que necesitan para representar la situación y formar una fracción colocando las partes necesarias sobre el número de partes en el que han dividido el entero.</p> | <p>Si hay 24 estudiantes en la clase y 16 son niñas, entonces se puede representar la parte del entero que está compuesta por niñas como <math>\frac{16}{24}</math>. También se puede representar <math>\frac{16}{24}</math> como <math>\frac{2}{3}</math>.</p> <p>El denominador 3 indica en cuántas partes del mismo tamaño se ha dividido el entero y el numerador 2 indica cuántas de las partes del mismo tamaño se han coloreado.</p>  |                                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| <p><b>Fracciones como medidas o cantidades</b><br/>En esta interpretación, los estudiantes piensan en las fracciones como números.</p>   | <p>Una fracción puede ser una medida que está “en medio” de dos medidas de números enteros. Los estudiantes ven esto todos los días en referencias como <math>2\frac{1}{2}</math> brownies o <math>7\frac{3}{4}</math> pulgadas.</p>   |                                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| <p><b>Fracciones como números decimales</b><br/>Los estudiantes necesitan entender los números decimales de dos maneras: como fracciones especiales con denominadores de 10 y potencias de 10, y como una extensión natural del sistema de valor de posición para representar cantidades menores que 1.</p>  | <p>Por ejemplo, para hallar la representación decimal de la fracción <math>\frac{2}{5}</math>, la fracción se vuelve a escribir con una potencia de 10 en el denominador.</p> $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$ <p>La fracción tiene décimos en el denominador, así que el decimal equivalente coloca al 4 en el lugar de las décimas.</p> $\frac{4}{10} = 0.4$   |                                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| <p><b>Razón</b><br/>Los estudiantes mejoran la comprensión de razones como comparaciones de números. Los estudiantes expresan las razones de diferentes maneras: con los términos <i>por cada</i>, usando la palabra <i>a</i>, con notación de dos puntos (<math>a : b</math>) y usando la palabra <i>por</i>.</p>   | <p>Cuando se dice que <math>\frac{1}{6}</math> de una escuela es de estudiantes de sexto grado, estrictamente hablando, no se trata de un número sino de una razón. Esta compara una parte con el entero: <i>por cada 6</i> estudiantes, 1 es un estudiante de sexto grado.</p> <p>La razón del objetivo de recaudación de fondos del sexto grado <i>al</i> objetivo de recaudación de fondos del séptimo grado es de 60 : 90.</p> <p>Mary corre a 5 millas <i>por</i> hora.</p>   |                                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| <p><b>Tasa por unidad</b><br/>Una tasa por unidad es una comparación en la que uno de los números comparados es 1 unidad. Se pueden usar tasas por unidad para calcular razones equivalentes.</p>  | <p>Félix corre 10 millas en 2 horas.<br/>Félix corre 2.5 millas en media hora (o 30 minutos).<br/>Félix corre 1 milla en <math>\frac{1}{5}</math> de hora (o 12 minutos).<br/>La afirmación <i>Félix corre 1 milla en 12 minutos</i> expresa una tasa por unidad.</p>  |                                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| <p><b>Tabla de tasas</b><br/>Las tablas de tasas son una manera de expresar razones equivalentes. Por ejemplo, si se sabe que 1 onza de maíz para palomitas produce 4 tazas de palomitas de maíz, se puede usar una tabla de tasas para calcular otras cantidades.</p>   | <p style="text-align: center;"><b>Tazas de palomitas producidas a partir de onzas de maíz para palomitas</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tbody> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">Número de tazas de palomitas de maíz</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>12</td> <td>16</td> <td>20</td> <td>24</td> <td>28</td> <td>32</td> <td>36</td> <td>40</td> <td>44</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">Número de onzas de maíz para palomitas</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table> | Número de tazas de palomitas de maíz | 4  | 8  | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 | Número de onzas de maíz para palomitas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Número de tazas de palomitas de maíz   | 4  | 8                                    | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 |    |    |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Número de onzas de maíz para palomitas   | 1  | 2                                    | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |    |    |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |