



## Fracciones, decimales y porcentajes

La Unidad 5 se concentra en dar nombres a números como fracciones, decimales y porcentajes. Su hijo o hija usará bloques geométricos para repasar conceptos y notaciones de fracciones básicas y números mixtos. Su hijo o hija también formulará reglas para hallar fracciones equivalentes.

En *Matemáticas diarias de cuarto grado*, su hijo o hija aprendió a convertir fracciones fáciles, como  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{10}$  y  $\frac{3}{4}$ , a decimales y porcentajes equivalentes. Por ejemplo, a  $\frac{1}{2}$  se le puede dar otro nombre como 0.5 y como 50%. Su hijo o hija aprenderá ahora (con la ayuda de una calculadora) cómo dar otro nombre a cualquier fracción como decimal o porcentaje.

La Unidad 5 presenta dos nuevos juegos: *Estimación apretada*, para practicar la estimación de productos; y *Tres en raya de fracciones*, para practicar la conversión de fracciones a decimales y porcentajes. Estos juegos, como los otros presentados anteriormente, se usan para reforzar la práctica de destrezas aritméticas. Ambos juegos usan materiales simples (calculadora, tarjetas de números y pennies u otras fichas) para que puedan jugarlos en casa.

Su hijo o hija estudiará datos acerca del pasado y los comparará con información actual mientras continúa el Tour de EE.UU.

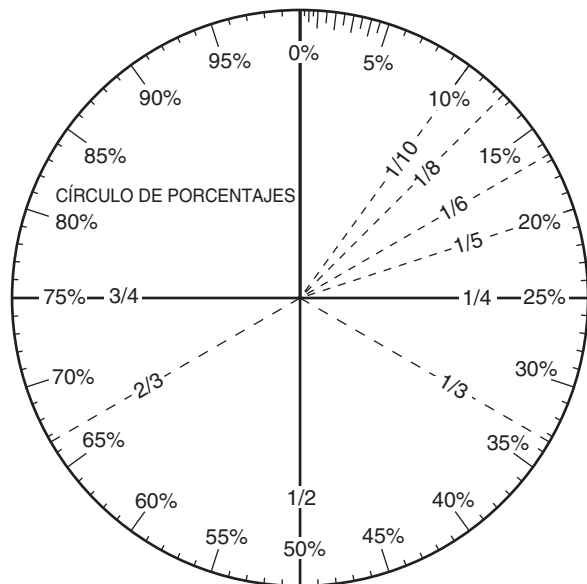
**Por favor, guarde esta Carta a la familia como referencia mientras su hijo o hija trabaja en la Unidad 5.**



## Vocabulario

Términos importantes de la Unidad 5:

**Círculo de porcentajes** Una herramienta en la Plantilla de geometría que se usa para medir o dibujar figuras que tienen porcentajes, como *gráficas circulares*.



**decimal periódico** Un decimal en el cual un dígito o grupo de dígitos se repiten constantemente. Por ejemplo,  $0.333\dots$  y  $0.\overline{147}$  son decimales periódicos.

**denominador** El número que está debajo de la raya en una fracción. En una fracción que representa un entero, o una UNIDAD, dividido en partes iguales, el denominador representa el número total de partes iguales. En la fracción  $\frac{a}{b}$ ,  $b$  es el denominador.

**fracciones equivalentes** Fracciones que tienen diferentes denominadores, pero que nombran la misma cantidad. Por ejemplo,  $\frac{1}{2}$  y  $\frac{4}{8}$  son fracciones equivalentes.

**fracción impropia** Una fracción cuyo numerador es mayor que o igual a su denominador. Por ejemplo,  $\frac{4}{3}$ ,  $\frac{5}{2}$ ,  $\frac{4}{4}$  y  $\frac{24}{12}$  son fracciones impropias. En *Matemáticas diarias*, las fracciones impropias a veces se llaman fracciones con numerador “pesado”.

**gráfica circular** Una gráfica en la que un círculo y su interior están divididos por el centro en partes para mostrar las partes de un conjunto de datos. El círculo entero representa el conjunto entero de datos.

**gráfica de barras** Una gráfica que usa barras horizontales o verticales para representar datos.

**numerador** El número que está sobre la raya en una fracción. En una fracción que representa un entero, o una UNIDAD, dividido en partes iguales, el denominador representa el número total de partes iguales que se tiene en cuenta. En la fracción  $\frac{a}{b}$ ,  $a$  es el numerador.

**número mixto** Un número que se escribe usando un número entero y una fracción. Por ejemplo,  $2\frac{1}{4}$  es un número mixto igual a  $2 + \frac{1}{4}$ .

**porcentaje (%)** Por ciento, o sea, de cada cien. Por ejemplo, el *48% de los estudiantes son varones* significa que, en promedio, 48 de cada 100 estudiantes de la escuela son varones.

## Actividades para hacer en cualquier ocasión

Para trabajar con su hijo o hija sobre los conceptos aprendidos en esta unidad y en las anteriores, hagan juntos estas interesantes y provechosas actividades:

1. Ayude a su hijo o hija a hallar fracciones, decimales y porcentajes del mundo real, en anuncios de periódicos, en herramientas para medir, recetas, la sección de deportes del periódico, etcétera.
2. Pida a su hijo o hija que, durante un tiempo, anote en una tabla las temperaturas diarias por la mañana y por la tarde. Luego, pídale que haga una gráfica con los datos. Haga preguntas sobre los datos. Por ejemplo, pida a su hijo o hija que halle las diferencias entre las temperaturas de la mañana y de la tarde o de un día y el siguiente.
3. Practiquen usar porcentajes en el contexto de las propinas. Por ejemplo, pida a su hijo o hija que calcule  $\frac{1}{10}$  o el 10% de cantidades de dinero. Pídale que determine qué cantidad dejar de propina cuando vayan a un restaurante.
4. Pida a su hijo o hija que identifique figuras bidimensionales y tridimensionales en la casa.

### Desarrollar destrezas por medio de juegos

En la Unidad 5, su hijo o hija practicará destrezas de operaciones y de cálculo a través de los siguientes juegos. Para instrucciones más detalladas, vea el *Libro de consulta del estudiante*.

**Estimación apretada** Vea la página 304 del *Libro de consulta del estudiante*.

Este juego es para dos jugadores que usan una sola calculadora. En este juego se practica la estimación de productos.

**Tres en raya de fracciones** Vea las páginas 309 a 311 del *Libro de consulta del estudiante*.

Este juego es para dos jugadores. Se necesitan 4 barajas de números de 0 a 10, pennies o fichas de dos colores, una calculadora y un tablero. El tablero es una cuadrícula de números de 5 por 5 similar a una tarjeta de bingo. En el *Libro de consulta del estudiante* se muestran varias versiones del tablero. Este juego permite practicar la conversión de fracciones a decimales y porcentajes.

**Fracción de** Vea las páginas 313 y 314 del *Libro de consulta del estudiante*.

Éste es un juego para dos jugadores. Se necesitan 1 baraja de Tarjetas de fracciones de *Fracción de* y 1 baraja de Tarjetas de conjuntos de *Fracción de*, el Tablero de juego de *Fracción de* y una hoja de registro. Este juego permite practicar la multiplicación de fracciones y números enteros.

**Concentración con fracciones y porcentajes** Vea la página 315 del *Libro de consulta del estudiante*.

Este juego ayuda a memorizar algunas equivalencias fáciles de fracciones y porcentajes. Dos o tres jugadores usan el juego de losas de *Concentración con fracciones y porcentajes* y una calculadora.

**Supera la fracción** Vea la página 316 del *Libro de consulta del estudiante*.

Este juego es para 2 a 4 jugadores. Se necesita 1 baraja de 32 Tarjetas de fracciones. Este juego permite practicar la comparación de fracciones.

## Cuando ayude a su hijo o hija a hacer la tarea

Cuando su hijo o hija traiga tareas a casa, lean juntos y clarifiquen las instrucciones cuando sea necesario.

Las siguientes respuestas le servirán de guía para usar los Vínculos con el estudio de esta unidad.

### Vínculo con el estudio 5•1

- 9
- 14
- $\frac{16}{20}$  ó  $\frac{4}{5}$
- $\frac{45}{50}$  ó  $\frac{9}{10}$
- 70
- 16
- 9
- a. \$9      b. \$20
- c. Jen pagó  $\frac{2}{5}$  de la cuenta:  $8 \div 2 = 4$ . Eso significa que cada quinto del total era \$4. Entonces,  $\frac{3}{5}$  debe ser \$12. Y  $\$12 + \$8 = \$20$ .

9. 14      10. 140      11. 14      12. 140

### Vínculo con el estudio 5•2

- $2\frac{1}{2}, \frac{5}{2}$
- $2\frac{4}{6}$  ó  $2\frac{2}{3}, \frac{16}{6}$  ó  $\frac{8}{3}$
- $1\frac{2}{3}, \frac{5}{3}$
- $2\frac{1}{6}, \frac{13}{6}$
- $2\frac{5}{6}, \frac{17}{6}$
- 2 6 2
- 32 R4
- 123
- 72 R3

### Vínculo con el estudio 5•3

- 4
- 12
- 1; 4
- $\frac{4}{4} = 1$
- $\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$
- $\frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$
- $\frac{9}{8}$  ó  $1\frac{1}{8}$  de taza
- 297
- 148 R3
- 74 R3
- 37 R3

### Vínculo con el estudio 5•4

- =
- ≠
- ≠
- =
- =
- =
- =
- =
- 6
- 21
- 4
- 40
- 12
- 80
- 27
- 56
- 150
- 70
- \$7.04
- \$20.03
- 17 R10
- 80 R4

### Vínculo con el estudio 5•5

- 0.4; 1.9; 20.7; 24.0; 60.9; 160.6; 181.3; 297.9; 316.0

### Vínculo con el estudio 5•6

- $7\frac{79}{100}, 7\frac{78}{100}$  ó  $7\frac{39}{50}, 6\frac{21}{100}, 4\frac{7}{10}, 3\frac{6}{10}$  ó  $3\frac{3}{5}$
- a.  $\frac{15}{45}$  ó  $\frac{1}{3}$       b.  $\frac{9}{45}$  ó  $\frac{1}{5}$       c.  $\frac{3}{45}$  ó  $\frac{1}{15}$
- $0.\bar{3}$ ; 0.2;  $0.0\bar{6}$
- 714 R6
- 8 R4
- 67 R5

### Vínculo con el estudio 5•7

Se dan ejemplos de respuestas para los problemas 1 a 5.

- 0.25; 0.5; 0.75
- 2.25; 2.5; 2.75
- 0.65; 0.7; 0.775
- 0.325; 0.35; 0.375
- 0.051; 0.055; 0.059
- 0.53
- 0.2
- 0.77
- $0.\bar{8}$
- 0.051
- 0.043; 0.05; 0.1; 0.12; 0.2; 0.6; 0.78
- \$7.06
- 6 R17
- 81
- 694 R3

### Vínculo con el estudio 5•8

- $\frac{3}{4} = 0.75 = 75\%$ ;  $\frac{14}{16} = 0.875 = 88\%$ ;  
 $\frac{15}{25} = 0.6 = 60\%$ ;  $\frac{17}{20} = 0.85 = 85\%$ ;  
 $\frac{3}{8} = 0.375 = 38\%$
- \$130
- 10 preguntas
- 97 R5
- 48 R15
- 32 R15
- 24 R15

### Vínculo con el estudio 5•9

- Gráfica de barras.
- Gráfica lineal; La temperatura subió y bajó.

### Vínculo con el estudio 5•10

- a. 50%      b. 15%      c. 35%
- 25% de los estudiantes de mi clase tienen patinetas. 25% tienen patines. 50% tienen bicicletas.
- 633
- 1.1636
- 10 R1
- 100 R4

### Vínculo con el estudio 5•11

Compruebe la gráfica circular de su hijo o hija.

- 17
- 23
- 9
- 7

### Vínculo con el estudio 5•12

- Mona comió 1 galleta más que Tomás.  $\frac{3}{8}$  de 24 son 9; pero  $\frac{2}{5}$  de 25 son 10.
- 12 estudiantes se enfermaron. Si  $\frac{2}{3}$  son 24, eso significa que  $\frac{1}{3}$  son 12 estudiantes. Entonces, el resto de la clase, o  $\frac{1}{3}$  de la clase, o 12 estudiantes, están enfermos.
- 3
- 24
- 22
- 24