VÍNCULO CON EL ESTUDIO 8•9

# Unidad 9: Carta a la familia

## Fracciones, decimales y porcentajes

En la Unidad 9, estudiaremos los porcentajes y sus usos en la vida diaria. Su hijo o hija debe comenzar a buscar ejemplos de porcentajes en periódicos y revistas, en envases de alimentos, etiquetas de ropa, etc. y llevarlos a clase. Los datos que traigan los estudiantes se usarán para demostrar una variedad de aplicaciones de los porcentajes.

A medida que estudie porcentajes, su hijo o hija aprenderá los valores equivalentes de porcentajes, fracciones y decimales. Por ejemplo, 50% es equivalente a la fracción $\frac{1}{2}$ y al decimal 0.5. La clase entenderá que los **porcentajes** se refieren siempre a **una parte de 100.**

Convertir fracciones "fáciles", como $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$ y $\frac{3}{4}$, a decimales y porcentajes equivalentes deberá volverse automático para su hijo o hija. Estas fracciones son comunes en situaciones con porcentajes y son útiles para enfrentar fracciones, decimales y porcentajes más difíciles. Como ayuda para memorizar las equivalencias de fracciones y porcentajes "fáciles", su hijo o hija jugará a *Concentración de fracción y porcentaje.*

| Fracciones "fáciles" | Decimales | Porcentajes |
|---|---|---|
| $\frac{1}{2}$ | 0.50 | 50% |
| $\frac{1}{4}$ | 0.25 | 25% |
| $\frac{3}{4}$ | 0.75 | 75% |
| $\frac{2}{5}$ | 0.40 | 40% |
| $\frac{7}{10}$ | 0.70 | 70% |
| $\frac{2}{2}$ | 1.00 | 100% |

A lo largo de la unidad, su hijo o hija usará una calculadora para convertir fracciones a porcentajes y aprenderá a usar la tecla de porcentaje [%] para calcular descuentos, precios de ofertas y porcentajes de descuento.

Como parte del Tour mundial, su hijo o hija explorará datos de población, tales como tasas de alfabetismo y porcentajes de gente que vive en áreas urbanas y rurales.

Por último, la clase comenzará a aplicar los algoritmos de multiplicación y división a problemas con decimales. El método que usa *Matemáticas diarias* es muy simple: los estudiantes resuelven los problemas como si los números fueran enteros. Luego, estiman las respuestas como ayuda para localizar el punto decimal en la respuesta exacta. En esta unidad, comenzamos con problemas relativamente sencillos. De manera progresiva, su hijo o hija resolverá problemas cada vez más difíciles en *Matemáticas diarias de quinto* y *sexto grado.*

**Por favor, guarde esta Carta a la familia como referencia mientras su hijo o hija trabaja en la Unidad 9.**

Copyright © Wright Group/McGraw-Hill

# Vocabulario

Términos importantes de la Unidad 9:

**alfabetizado** Una persona que sabe leer y escribir.

**analfabeto** Una persona que no sabe leer ni escribir.

**caja de 100%** El objeto entero, la colección entera de objetos o la cantidad entera que se considera.

| Caja de 100% |
|---|
| 24 libros |

**descuento** La cantidad en la que se reduce el precio normal de un artículo en una oferta; a menudo se da como fracción o como porcentaje del precio normal o como un "por ciento menos".

**descuento por porcentaje o fracción** El porcentaje o fracción del precio normal que uno ahorra en una oferta. Ver el ejemplo en *precio normal.*

**esperanza de vida** El número promedio de años que se espera que viva una persona.

**ordenar** Poner en orden de acuerdo con el tamaño; clasificar de menor a mayor o a la inversa.

| Países ordenados de menor a mayor porcentaje de población rural | | |
|---|---|---|
| **1** | Australia | 8% |
| **2** | Japón | 21% |
| **3** | Rusia | 27% |
| **4** | Irán | 33% |
| **5** | Turquía | 34% |
| **6** | China | 61% |
| **7** | Tailandia | 68% |
| **8** | India | 72% |
| **9** | Vietnam | 74% |
| **10** | Bangladesh | 76% |

**porcentaje (%)** Por ciento o de cada cien. Por ejemplo, "el 48% de los estudiantes de la escuela son varones" significa que, en promedio, 48 de cada 100 estudiantes son varones; $48\% = \frac{48}{100} = 0.48$.

**porcentaje de alfabetismo** El porcentaje de personas alfabetizadas de una población total; el número de personas de cada 100 que sabe leer y escribir. Por ejemplo, el 92% de la población de México es alfabetizada significa que, en promedio, 92 de cada 100 personas saben leer y escribir.

**precio de oferta** La cantidad que pagas después de restar el descuento del precio normal. Ver el ejemplo en *precio normal.*

**precio normal o precio de lista** El precio de un artículo sin aplicar el descuento.

| *Precio normal* | *¡Oferta!* | *Precio de oferta* | *Ahorraste* |
|---|---|---|---|
| *$19.95* | *25% MENOS* | *$14.96* | *$4.99* |

**rural** Que vive en el campo.

**urbano** Que vive en la ciudad.

Copyright © Wright Group/McGraw-Hill

# Actividades para hacer en cualquier ocasión

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

1. Ayude a su hijo o hija a preparar una carpeta de porcentajes que incluya ejemplos de muchas maneras en que se usan los porcentajes en la vida cotidiana.
2. Anime a su hijo o hija a incorporar términos como "entero", "mitades", "tercios" y "cuartos" en su vocabulario diario.
3. Practiquen dar otros nombres a fracciones como porcentajes y a la inversa en situaciones de la vida diaria. Por ejemplo, al preparar una comida, pregunte a su hijo o hija qué porcentaje sería $\frac{3}{4}$ de una taza.
4. Lean anuncios de ofertas y descuentos. Si se dan el precio normal de un artículo y el descuento, pida a su hijo o hija que calcule la cantidad del descuento y el precio de oferta. Si se dan el precio normal y el precio de oferta, pídale que calcule la cantidad y el porcentaje del descuento.

# Desarrollar destrezas por medio de juegos

En esta unidad, su hijo o hija jugará a los siguientes juegos:

***Parejas de fracciones*** Vea el *Libro de consulta del estudiante,* página 243.
Este juego es para de 2 a 4 jugadores y requiere una baraja de tarjetas de *Parejas de fracciones.* El juego desarrolla la destreza para nombrar fracciones equivalentes.

***Concentración de fracción y porcentaje*** Vea la página 246 del *Libro de consulta del estudiante.*
Dos o tres jugadores necesitarán 1 juego de losas de *Concentración de fracción y porcentaje* y una calculadora para este juego. Jugar a *Concentración de fracción y porcentaje* ayuda a los estudiantes a reconocer fracciones y porcentajes que son equivalentes.

***Formar cuadrados*** Vea la página 257 del *Libro de consulta del estudiante.*
Este juego es para 2 jugadores y requiere una cuadrícula para juegos. El juego ayuda a los estudiantes a usar pares ordenados de números para localizar puntos en una cuadrícula rectangular.

***Polígonos en pareja*** Vea el *Libro de consulta del estudiante,* página 258.
Este juego ofrece práctica en la identificación de las propiedades de polígonos. Requiere una baraja de propiedades de *Polígonos en pareja* y otra de polígonos.

***Alfombras y cercos*** Vea el *Libro de consulta del estudiante,* páginas 260 y 261.
Este juego es para 2 jugadores y requiere una Baraja de cartas poligonales de *Alfombras y cercos,* una Baraja de área y perímetro y una hoja de registro. El juego ayuda a los estudiantes a practicar el cómputo del área y el perímetro de polígonos.

Copyright © Wright Group/McGraw-Hill

# 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 9•1

**1.** $\frac{90}{100}$; 90% **2.** $\frac{53}{100}$; 53% **3.** $\frac{4}{100}$; 4%

**4.** $\frac{60}{100}$; 0.60 **5.** $\frac{25}{100}$; 0.25 **6.** $\frac{7}{100}$; 0.07

**7.** 0.50; 50% **8.** 0.75; 75% **9.** 0.06; 6%

## Vínculo con el estudio 9•2

**1.** 100; $\frac{1}{100}$; 0.01; 1% **2.** 20; $\frac{1}{20}$; 0.05; 5%

**3.** 10; $\frac{1}{10}$; 0.10; 10% **4.** 4; $\frac{1}{4}$; 0.25; 25%

**5.** 2; $\frac{1}{2}$; 0.50; 50% **6.** 0.75; 75%

**7.** 0.20; 20%

## Vínculo con el estudio 9•3

**1.**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $\frac{1}{2}$ | 0 | . | 5 | | | | | |
| $\frac{1}{3}$ | 0 | . | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| $\frac{1}{4}$ | 0 | . | 2 | 5 | | | | |
| $\frac{1}{5}$ | 0 | . | 2 | | | | | |
| $\frac{1}{6}$ | 0 | . | 1 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| $\frac{1}{7}$ | 0 | . | 1 | 4 | 2 | 8 | 5 | 7 |
| $\frac{1}{8}$ | 0 | . | 1 | 2 | 5 | | | |
| $\frac{1}{9}$ | 0 | . | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| $\frac{1}{10}$ | 0 | . | 1 | | | | | |
| $\frac{1}{11}$ | 0 | . | 0 | 9 | 0 | 9 | 0 | 9 |
| $\frac{1}{12}$ | 0 | . | 0 | 8 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| $\frac{1}{13}$ | 0 | . | 0 | 7 | 6 | 9 | 2 | 3 |
| $\frac{1}{14}$ | 0 | . | 0 | 7 | 1 | 4 | 2 | 8 |
| $\frac{1}{15}$ | 0 | . | 0 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| $\frac{1}{16}$ | 0 | . | 0 | 6 | 2 | 5 | | |
| $\frac{1}{17}$ | 0 | . | 0 | 5 | 8 | 8 | 2 | 3 |
| $\frac{1}{18}$ | 0 | . | 0 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| $\frac{1}{19}$ | 0 | . | 0 | 5 | 2 | 6 | 3 | 1 |
| $\frac{1}{20}$ | 0 | . | 0 | 5 | | | | |
| $\frac{1}{21}$ | 0 | . | 0 | 4 | 7 | 6 | 1 | 9 |
| $\frac{1}{22}$ | 0 | . | 0 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| $\frac{1}{23}$ | 0 | . | 0 | 4 | 3 | 4 | 7 | 8 |
| $\frac{1}{24}$ | 0 | . | 0 | 4 | 1 | 6 | 6 | 6 |
| $\frac{1}{25}$ | 0 | . | 0 | 4 | | | | |

## Vínculo con el estudio 9•4

**1.** 34% **2.** 67% **3.** 84% **4.** 52%

**5.** 85% **6.** 20% **7.** 25% **8.** 30%

**9.** 62.5% **10.** 70% **11.** 15% **12.** 37.5%

**13.** Ejemplo de respuesta: Dividí el numerador entre el denominador y luego multipliqué el resultado por 100.

**14.** 86% **15.** 3% **16.** 14% **17.** 83.5%

## Vínculo con el estudio 9•5

**1.** 7%; 7%; 7%; 8%; 10%; 11%; 10%; 10%; 9%; 8%; 7%

**3.** Ejemplo de respuesta: Dividí el número de bodas de cada mes entre el número total de bodas; multipliqué el resultado por 100 y redondeé al número entero más cercano.

## Vínculo con el estudio 9•6

**1.** El equipo de la universidad. Ganaron $\frac{8}{10}$, o sea 80%, de los partidos. El equipo juvenil sólo ganó $\frac{6}{8}$, o sea, 75% de los partidos.

**2.** 2: 11; $\frac{5}{11}$; 45% 3: 3; $\frac{3}{3}$; 100%

4: 11; $\frac{9}{11}$; 82% 5: 7; $\frac{4}{7}$; 57%

6: 16; $\frac{11}{16}$; 69% 7: 10; $\frac{6}{10}$; 60%

8: 2; $\frac{1}{2}$; 50%

## Vínculo con el estudio 9•7

**1.** 50% **2.** Tuvalu **3.** 5%

**4.** Dominica, Antigua y Barbuda, y Palau

**5.** 300%

## Vínculo con el estudio 9•8

**1.** 25.8 **2.** 489.6 **3.** 45.12 **4.** 112.64

**7.** Ejemplo de respuesta: Estimé que la respuesta debe ser alrededor de $5 * 20 = 100$.

**8.** 212.4 **9.** 38.64 **10.** 382.13

## Vínculo con el estudio 9•9

**1.** 14.8 **2.** 0.2700 **3.** 24.96 **4.** 0.860

**5.** 23.4 **6.** 58.32

**7.** Ejemplo de respuesta: Estimé que la respuesta debe ser alrededor de $\frac{100}{4} = 25$.

**8.** 4.2 **9.** 38.7 **10.** 0.65

Copyright © Wright Group/McGraw-Hill