VÍNCULO CON EL ESTUDIO 11.8

Unidad 12: Carta a la familia



Tasas

Durante las siguientes dos o tres semanas, su hijo o hija estudiará tasas. Las tasas se encuentran entre las aplicaciones más comunes de las matemáticas en la vida cotidiana.

Una tasa es una comparación de datos que incluyen dos unidades diferentes. Algunos ejemplos conocidos se relacionan con trabajar (dólares por hora), manejar (millas por hora), comer (calorías por porción), leer (páginas por día), etcétera.

Nuestra exploración de las tasas comenzará con la recopilación de datos que harán los estudiantes sobre la tasa de parpadeo de sus compañeros. La clase tratará de responder la pregunta: "¿La velocidad de parpadeo de una persona depende de lo que esté haciendo?"

Durante esta unidad, los estudiantes reunirán varios ejemplos de tasas para exhibir en el Museo de tasas por todas partes. Luego, usarán estos ejemplos para crear problemas de tasas como los siquientes:

- 1. Si una caja de cereal cuesta \$2.98, ¿cuánto cuestan 4 cajas?
- **2.** Si un carro recorre alrededor de 20 millas por galón, ¿qué distancia puede viajar con un tanque lleno (16 galones)?
- **3.** Si gano \$6.25 por hora, ¿cuántas horas debo trabajar para ganar el dinero suficiente para comprar unos zapatos que cuestan \$35?

Luego, la clase trabajará en grupo para desarrollar estrategias para resolver problemas de tasas.

La unidad se concentra en la importancia de las matemáticas para los consumidores informados. Su hijo o hija aprenderá sobre las etiquetas de precios de unidades en los supermercados y sobre cómo usarlas para decidir cuál de dos artículos es la mejor compra. Su hijo o hija verá que comparar precios es sólo *una parte* de ser un consumidor informado. Otros factores que se deben considerar son la calidad, la necesidad que se tenga de ese producto y, quizá, el efecto de ese producto en el medio ambiente.

Esta unidad presenta una gran oportunidad para que su hijo o hija ayude con las compras de la familia. Pídale que le ayude a decidir si el tamaño más grande es realmente la mejor compra. ¿Un artículo en oferta es siempre una mejor compra que un producto similar que no está en oferta?

Por último, los estudiantes recordarán sus experiencias durante el año en el proyecto del Tour mundial y la actividad de pruebas de 50 operaciones, y conversarán sobre ellas.

Por favor, guarde esta Carta a la familia como referencia mientras su hijo o hija trabaja en la Unidad 12.

Información nutricional

Porción 45 g Porciones por paquete 10

Cantidad por porción

Calorías 150 Calorías de grasa 120

Valor diario %

Grasas totales 13 g

Carbohidratos 1 g <1%

Proteínas 7 g

Vocabulario

Términos importantes de la Unidad 12:

compra comparativa Comparar precios y buscar otra información necesaria para decidir correctamente cuál es la mejor compra entre varios productos o servicios.

consumidor Una persona que adquiere productos o usa servicios.

por *En cada* o *para cada,* como en diez sillas por hilera o seis boletos por familia.

precio por unidad El precio *por* un artículo o unidad de medida. Por ejemplo, si un paquete de 5 onzas de algo cuesta \$2.50, entonces \$0.50 por onza es el precio por unidad.

tabla de tasas Una manera de mostrar información sobre *tasas*, como en la siguiente tabla de millas por galón.

Millas	35	70	105	140	175	210
Galones	1	2	3	4	5	6

tasa Una comparación por división de dos cantidades con distintas unidades. Por ejemplo, una velocidad de 55 millas por hora es una tasa que compara distancia con tiempo.

tasa por unidad Una tasa con 1 en el denominador. Por ejemplo, 600 calorías en 3 porciones, o $\frac{600 \text{ calorías}}{3 \text{ porciones}}$ no es una tasa por unidad, pero 200 calorías por porción $\left(\frac{200 \text{ calorías}}{1 \text{ porción}}\right)$ es una tasa por unidad.



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. Pida a su hijo o hija que examine las etiquetas de Información nutricional de varias latas y envases de comida. Las etiquetas dicen la cantidad de porciones que trae cada envase y el número de calorías por porción. Pídale que use esta información para calcular el número total de calorías que hay en todo un envase o paquete. *Por ejemplo:*

Una lata de sopa contiene 2.5 porciones.

Cada porción contiene 80 calorías.

Por lo tanto, cada lata contiene 2.5 * 80 = 200 calorías.

2. Pida a su hijo o hija que identifique tasas en situaciones cotidianas. Por ejemplo:

tasas de precios en la tienda: costo por docena, costo por paquete de 6, costo por onza

alquileres: dólares por mes o dólares por año rendimiento de la gasolina: millas por galón

salarios: dólares por hora

horas de sueño: horas por noche tarifas telefónicas: centavos por minuto máquinas fotocopiadoras: copias por minuto

3. En el supermercado, comparen los precios de diferentes marcas de un mismo artículo y de diferentes tamaños de un mismo artículo. Pida a su hijo o hija que calcule los precios por unidad, y hablen sobre cuáles son las mejores compras.

Desarrollar destrezas por medio de juegos

En esta unidad, su hijo o hija jugará a los siguientes juegos. Para instrucciones más detalladas, vea el *Libro de consulta del estudiante.*

Juego de crédito y débito (Versión avanzada) Vea la página 239 del *Libro de consulta del estudiante*. Es un juego para 2 jugadores y simula la contabilidad de un pequeño negocio. Una baraja de tarjetas de números representa los "créditos" y los "débitos". Los jugadores anotan las transacciones en hojas de registro. El juego ofrece práctica en la suma y resta de números enteros positivos y negativos.

Supera la fracción Vea la página 247 del *Libro de consulta del estudiante.* Este juego es para 2 a 4 jugadores y requiere una baraja de 32 Tarjetas de fracciones. Este juego desarrolla la destreza de comparar fracciones.

Dale nombre a ese número Vea la página 254 del *Libro de consulta del estudiante.* Este juego es para 2 ó 3 jugadores y requiere una baraja completa de tarjetas de números. Desarrolla la destreza de representar números de diferentes maneras.

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 12+1

- **2.** $\frac{3}{5}$
- 3. $\frac{1}{8}$
- **4.** 1
- 5. $\frac{5}{6}$

Vínculo con el estudio 12+2

- **1.** \$315
- **2.** \$12
- **3.** 14 horas
- 4. a. 364 minutos por semana
 - **b.** 156 minutos
- **5.** 9,096
- **6.** 54,810
- **7.** 81 R4
- **8.** 13

Vínculo con el estudio 12+3

- **1.** 2,100 pies
- 2. a. 3,500 libras
 - **b.** 420 galones
- 3. 25 pies por segundo
- 4. a. 375 galones
 - **b.** 1,500 cuartos
- **5. a.** 480 pies
 - **b.** 754 minutos o $12\frac{1}{2}$ horas
- **6.** 1,593
- **7.** 55,080
- **8.** 180 R4
- **9.** 67

Vínculo con el estudio 12+4

- 1. 8 centavos
- **2.** \$0.69
- **3.** \$0.35
- 4. Las respuestas variarán.
- **5.** 1, 12; 2, 6; 3, 4
- **6.** 1, 50; 2, 25; 5, 10

Vínculo con el estudio 12+5

- **1.** \$0.63
- **2.** \$0.37
- **3.** \$0.15
- **4.** \$0.35
- **5.** \$1.02
- **6.** Ejemplo de respuesta: La taza de 8 onzas es la mejor compra ya que cuesta 9 centavos por onza, mientras que la taza de 6 onzas cuesta 10 centavos por onza.
- 7. Las respuestas variarán.
- **8.** 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42
- **9.** 1, 23

Vínculo con el estudio 12+6

- **1.** 1,245 millas
- 2. Alrededor de 9 veces
- 3. a. Alrededor del 69%
 - **b.** Alrededor del 49%
- **4.** $\frac{8}{54}$ ó $\frac{4}{25}$
- 5. a. China
 - **b.** 6
 - **c.** 9
 - **d.** $9\frac{1}{2}$