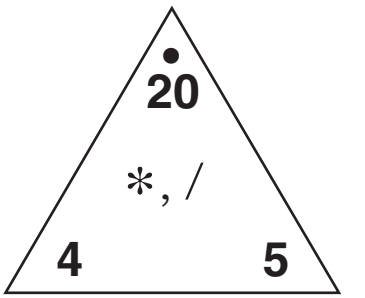
VÍNCULO CON EL ESTUDIO 2•10

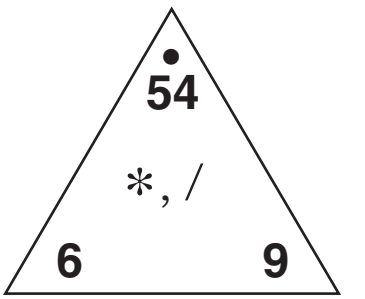
Unidad 3: Carta a la familia

Multiplicación y división; oraciones numéricas y álgebra



Una de nuestras metas para las próximas semanas es que los estudiantes terminen de memorizar la multiplicación de números de un solo dígito. Para ayudar a que los estudiantes dominen esas operaciones, jugarán a varios juegos matemáticos. Pida a su hijo o hija que le enseñe uno de los juegos que se describen en su *Libro de consulta del estudiante*, y jueguen juntos algunas partidas.

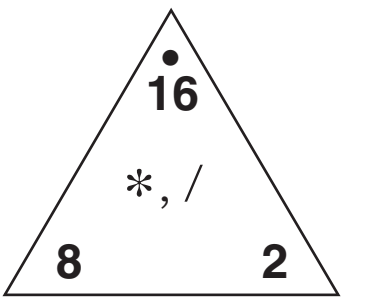
La clase también tomará una serie de exámenes de 50 operaciones de multiplicación. Como las respuestas correctas se cuentan únicamente hasta el primer error (y ya no se cuentan después), al principio su hijo o hija probablemente obtenga una calificación baja. No se alarme; las calificaciones van a mejorar considerablemente dentro de poco tiempo. Puede ayudar a su hijo o hija a fijarse una meta realista para el próximo examen y conversar con él o ella sobre lo que tiene que hacer para llegar a esa meta.



Su hijo o hija usará los Triángulos de multiplicación/división para repasar la relación entre ambas operaciones. (Por ejemplo, $4 \times 5 = 20$, por lo tanto, $20 \div 5 = 4$ y $20 \div 4 = 5$.) Puede usar los triángulos para hacer preguntas a su hijo o hija sobre las operaciones básicas y para examinar su progreso.

En esta unidad, se introducen símbolos alternativos para la multiplicación y la división. Se puede utilizar un asterisco ($*$) en lugar del símbolo tradicional $\times$, como en $4 * 5 = 20$. Se puede utilizar una barra oblicua (/) en lugar del símbolo tradicional $\div$, como en $20/4 = 5$.

En la Unidad 3, la clase continuará con el Tour mundial, un proyecto que en el curso del año llevará a los estudiantes a diferentes países. Su primer vuelo los llevará a El Cairo, Egipto. Estos viajes sirven como telón de fondo para muchas actividades interesantes en las cuales los estudiantes buscan información numérica, la analizan y resuelven problemas.



Finalmente, la clase tendrá su primera introducción formal a las ecuaciones de álgebra. (Desde el primer grado hemos hecho actividades informales con números que faltan en historias de números.) Esto le puede sorprender, ya que tenemos la tendencia a pensar que el álgebra es una asignatura que se toma en la secundaria. Sin embargo, este comienzo temprano del estudio del álgebra concuerda con la filosofía del programa de *Matemáticas diarias*.

Por favor, guarde esta Carta a la familia como referencia mientras su hijo o hija trabaja en la Unidad 3.

Copyright © Wright Group/McGraw-Hill

Vocabulario

Términos importantes de la Unidad 3:

cociente El resultado de dividir un número entre otro número. Por ejemplo, en $35 \div 5 = 7$, el cociente es 7.

dividendo En la división, es el número que se divide. Por ejemplo, en $35 \div 5 = 7$, el dividendo es 35.

divisor En la división, es el número que divide otro número. Por ejemplo, en $35 \div 5 = 7$, el divisor es 5.

factor Uno de dos o más números que se multiplican para hallar un producto. Por ejemplo, $4 * 1.5 = 6$; entonces, 6 es el producto y 4 y 1.5 son los factores. Vea también *factor de un número cardinal* n.

factor de un número cardinal *n* Un número cardinal cuyo producto con otro número cardinal es igual a *n*. Por ejemplo, 2 y 3 son factores de 6 porque $2 * 3 = 6$. Pero 4 no es factor de 6 porque $4 * 1.5 = 6$ y 1.5 no es un número cardinal.

familia de operaciones Operaciones aritméticas que conectan dos operaciones inversas. Por ejemplo, $4 + 8 = 12$, $8 + 4 = 12$, $12 - 4 = 8$ y $12 - 8 = 4$ es una familia de operaciones de suma y resta, y $4 * 8 = 32$, $8 * 4 = 32$, $32/4 = 8$ y $32/8 = 4$ es una familia de operaciones de multiplicación y división.

múltiplo de un número *n* El producto de *n* y un número cardinal. Por ejemplo, los múltiplos de 7 son 7, 14, 21, 28, etc.

número cuadrado Un número que es el producto de un número cardinal multiplicado por sí mismo. Por ejemplo, 25 es un número cuadrado porque $25 = 5 * 5$. Los números cuadrados son 1, 4, 9, 16, 25, etc.

oración abierta Una *oración numérica* en la que una o más *variables* ocupan el lugar de los números que faltan. Por ejemplo, $5 + x = 13$ es una oración abierta.

oración numérica Una oración compuesta por dos números o expresiones separadas por un símbolo de relación ($=, >, <, \geq, \leq$ ó $\neq$). La mayor parte de las oraciones numéricas tienen por los menos un símbolo de operación ($+, -, \times, *, \cdot, \div, /$). Las oraciones numéricas también pueden tener símbolos de agrupación, como los paréntesis.

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

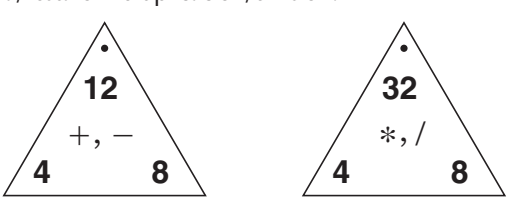
Problema de "¿Cuál es mi regla?" Un tipo de problema donde tratas de descubrir una regla para relacionar dos conjuntos de números. También, un tipo de problema donde tratas de descubrir uno de los conjuntos de números cuando te dan una regla y el otro conjunto de números.

Regla
$\times 8$

entra	sale
6	48
10	80
3	
	56
	64

producto El resultado de multiplicar dos números que se llaman *factores*. Por ejemplo, en $4 * 3 = 12$, el producto es 12.

Triángulo de operaciones Una tarjeta visual triangular, rotulada con los números de una *familia de operaciones*, que los estudiantes pueden usar para practicar operaciones de suma/resta o multiplicación/división.



variable Una letra u otro símbolo que representa un número. Una variable puede representar un número específico. Por ejemplo, en la oración numérica $5 + n = 9$, sólo *n* hace que la oración sea verdadera. Una variable también puede representar muchos números diferentes. Por ejemplo, $x + 2 < 10$ es verdadera si *x* es cualquier número menor que 8; y en la ecuación $a + 3 = 3 + a$, *a* representa todos los números.

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. Continúe trabajando en las operaciones de multiplicación y división usando Triángulos y familias de operaciones y jugando a los juegos que se describen en el *Libro de consulta del estudiante.*
2. A medida que la clase avance en la unidad, dé a su hijo o hija problemas de suma y de resta de varios dígitos que estén relacionados con las lecciones, como 348 + 29, 427 + 234, 72 − 35 y 815 − 377.
3. Ayude a su hijo o hija a reconocer e identificar ejemplos de ángulos rectos en los objetos de la vida cotidiana, como la esquina de un libro, y ejemplos de líneas paralelas, tales como las vías del ferrocarril.

Desarrollar destrezas por medio de juegos

En la Unidad 3, su hijo o hija jugará a los siguientes juegos:

Béisbol de multiplicaciones Vea el *Libro de consulta del estudiante*, páginas 231 y 232.

Dos jugadores necesitan 4 dados, 4 *pennies* y una calculadora para jugar a este juego. Las metas de *Béisbol de multiplicaciones* son practicar las operaciones de multiplicación del 1–12 y afianzar las destrezas de matemática mental.

Gánale a la calculadora Vea el *Libro de consulta del estudiante*, página 233.

En este juego participan 3 jugadores y se necesitan una calculadora y una baraja de tarjetas numeradas con 4 de cada uno de los números del 1 al 10. Jugar a *Gánale a la calculadora* ayudará a su hijo o hija a repasar las operaciones básicas de multiplicación.

Matrices de división Vea el *Libro de consulta del estudiante*, página 240.

Los materiales para este juego incluyen tarjetas de números, 1 para cada número del 6 al 18; un dado común (de 6 lados); 18 fichas y papel y lápiz. En este juego, en el que participan de 2 a 4 jugadores, se refuerza la idea de dividir objetos en grupos iguales.

Supera la multiplicación Vea el *Libro de consulta del estudiante*, página 264.

Este juego se puede jugar con 2 a 4 jugadores y requiere de una baraja con 4 de cada uno de los números del 1 al 10. Este juego ayudará a su hijo o hija a repasar las operaciones básicas de multiplicación.

Dale nombre a ese número Vea el *Libro de consulta del estudiante*, página 254.

Se juega de a 2 ó 3 jugadores y requiere una baraja completa de tarjetas de números y papel y lápiz. Su hijo o hija tratará de dar nombre a un número objetivo sumando, restando, multiplicando y dividiendo los números en la mayor cantidad de tarjetas de números posible.

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 algunos de los Vínculos con el estudio de esta unidad.

Vínculo con el estudio 3•1

1. 60, 230, 110, 280, 370

2. 110, 80, 310, 240, 390

3. 34, 675, 54; +46 **4.** 9, 50, 420; ×7

5. 2, 400, 2,000 **6.** Las respuestas variarán.

7. 115 **8.** 612 **9.** 1,440

Vínculo con el estudio 3•2

2. 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 **3.** 1, 16; 2, 8; 4, 4

4. 56 **5.** Ejemplos de respuesta: 4, 8, 12, 16

6. 53 **7.** 388 **8.** 765

Vínculo con el estudio 3•3

1. 24 **2.** 54 **3.** 28 **4.** 16

5. 45 **6.** 18 **7.** 40 **8.** 25

9. 48 **11.** 1, 2, 3, 6, 9, 18

Vínculo con el estudio 3•4

1. 6 **2.** 8 **3.** 6 **4.** 3

6. 20; 5 **7.** 18; 6 **8.** 49; 7 **9.** 9; 2

10. 7; 5 **11.** 7; 4

12. Ejemplo de respuesta: 10, 15, 20, 25

13. 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

Vínculo con el estudio 3•5

1. 5 **2.** 7 **3.** 72 **4.** 10

5. 32 **15.** 1,646 **16.** 5,033

17. 289 **18.** 1,288

Vínculo con el estudio 3•6

3. a. T

4. Alrededor de 128,921 millas;
132,000 − 3,079 = 128,921

5. a. 4

6. 1, 2, 3, 4, 6, 12

7. Ejemplos de respuesta: 16, 24, 32, 40

Vínculo con el estudio 3•7

	Ciudades	Medidas en el mapa (pulgadas)	Distancias reales (millas)
1.	Ciudad del Cabo y Durban	4 pulgadas	800
2.	Durban y Pretoria	$1\frac{3}{4}$ pulgadas	350
3.	Ciudad del Cabo y Johannesburgo	4 pulgadas	800
4.	Johannesburgo y Queenstown	2 pulgadas	400
5.	East London y Upington	$2\frac{1}{2}$ pulgadas	500
6.	_____ y _____	Las respuestas variarán.	

Vínculo con el estudio 3•8

1. 659 − 457 = 202; 202

2. 1,545 + 2,489 = 4,034; 4034

3. 700 − 227 = 473; 473

4. 1,552 − 1,018 = 534; 534

5. 624 + 470 + 336 = 1,430; 1,430 **6.** 9

7. 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60

Vínculo con el estudio 3•9

1. F **2.** F **3.** V **4.** V

5. F **6.** V **7.** V **8.** ?

11. b. 7 ∗ 8 = 56 **12.** 36, 60, 84; +12

13. 54, 216, 324; +54

Vínculo con el estudio 3•10

1. 27 **2.** 33 **3.** 1 **4.** 24

5. 37 **6.** 8 **7.** 3 ∗ (6 + 4) = 30

8. 15 = (20/4) + 10 **9.** 7 + (7 ∗ 3) = 4 ∗ 7

10. 9 ∗ 6 = (20 + 7) ∗ 2

11. 72 ÷ 9 = (2 ∗ 3) + (18 ÷ 9)

12. 35 ÷ (42 ÷ 6) = (10 − 6) + 1 **13.** ?

14. ? **15.** F **16.** V **17.** F **18.** V

Copyright © Wright Group/McGraw-Hill