

CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

En las Lecciones 1 a 7, los estudiantes multiplican un número entero por una fracción o un número mixto, resuelven problemas escritos que involucran fracciones y crean **diagramas de puntos**.

En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- escriban expresiones en forma unitaria para resolverlas (p. ej., $6 \times \frac{2}{5} = 6 \times 2$ quintos).
- reescriban problemas de suma repetida como problemas de multiplicación (p. ej., $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 3 \times \frac{1}{2}$).
- multipliquen un número entero por una fracción (p. ej., $3 \times \frac{1}{2}$).
- utilicen la **propiedad distributiva** para multiplicar un número entero por un número mixto. (Consulte el Ejemplo de problema).
- utilicen el **proceso LDE** para resolver problemas escritos que involucran la multiplicación de un número entero por una fracción o por un número mixto.
- interpreten la información de una tabla y creen un diagrama de puntos.

EJEMPLO DE PROBLEMA *(de la Lección 4)*

Resuelve el siguiente ejercicio usando la propiedad distributiva.

$$\begin{aligned} 3 \times 2\frac{4}{6} &= 3 \times \left(2 + \frac{4}{6} \right) \\ &= (3 \times 2) + \left(3 \times \frac{4}{6} \right) \\ &= 6 + \frac{12}{6} \\ &= 6 + 2 \\ &= 8 \end{aligned}$$

CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Elija un ingrediente de la receta favorita de su estudiante. Pídale que determine qué cantidad de ese ingrediente se necesitaría si hiciera la receta cuatro veces. Elija otro ingrediente y repita la actividad.
- Pida a su estudiante que utilice una taza medidora (p. ej., $\frac{1}{4}$ de taza, $\frac{1}{3}$ de taza, $\frac{2}{3}$ de taza o $\frac{3}{4}$ de taza) para contar cuántas medidas de agua se necesitan para llenar un recipiente más grande como una jarra, un vaso o un tazón. Pídale que escriba una expresión de multiplicación que se pueda utilizar para encontrar la cantidad de agua que se necesita para llenar el recipiente y, luego, pídale que la resuelva. Por ejemplo, si un vaso puede contener tres medidas de agua de $\frac{3}{4}$ de taza, la capacidad del vaso se puede expresar como $3 \times \frac{3}{4}$ de taza, lo que es igual a $2\frac{1}{4}$ de tazas.

VOCABULARIO

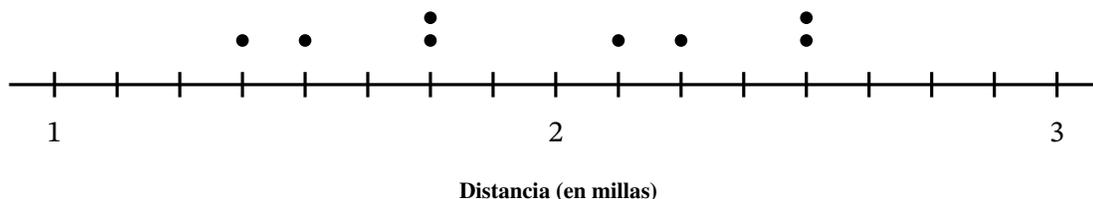
Proceso LDE: Lee, Dibuja, Escribe: Proceso de tres pasos utilizado para resolver problemas escritos que requiere que los estudiantes **L**ean el problema para entenderlo, **D**ibujen un modelo (p. ej., un diagrama de tiras) para comprender mejor el problema y **E**scriban una ecuación y una afirmación de la respuesta.

Propiedad distributiva: Propiedad de la multiplicación que se puede utilizar para separar un problema y hacer un problema más fácil. Por ejemplo, $4 \times 6\frac{2}{3} = (4 \times 6) + \left(4 \times \frac{2}{3}\right)$.

REPRESENTACIONES

Diagrama de puntos

Práctica de atletismo



● = 1 miembro del equipo

CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

En las Lecciones 8 a 11, los estudiantes aprenden a multiplicar una fracción por un número entero.

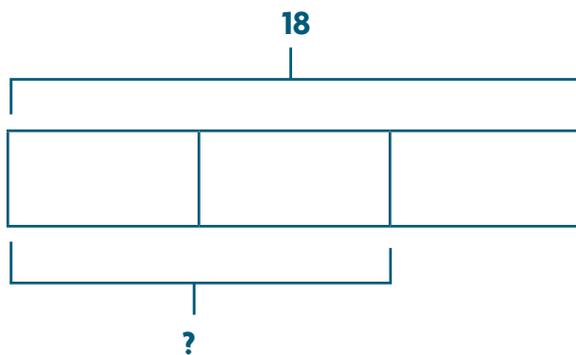
En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- hagan un dibujo y un diagrama de tiras para representar la multiplicación de una fracción por un número entero y, luego, resuelvan el ejercicio.
- resuelvan problemas de conversión de medidas.
- resuelvan problemas escritos que involucran multiplicar una fracción por un número entero y encontrar una fracción de una medida.

EJEMPLO DE PROBLEMA *(de la Lección 9)*

Resuelve el ejercicio usando un diagrama de tiras.

$\frac{2}{3}$ de 18



$$3 \text{ unidades} = 18$$

$$1 \text{ unidad} = 18 \div 3 = \frac{18}{3} = 6$$

$$2 \text{ unidades} = 2 \times 6 = 12$$

CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Utilice frutas o verduras para ilustrar las fracciones. Si es necesario, ayude a su estudiante a poner las frutas o las verduras en grupos iguales para luego contarlas. Éstos son algunos ejemplos:
 - Hay 18 fresas en una caja. ¿Cuánto es $\frac{1}{3}$ de 18 fresas? (6 fresas)
 - Hay 25 arándanos en una caja. ¿Cuánto es $\frac{3}{5}$ de 25 arándanos? (15 arándanos)
 - Hay 30 tomates *cherry* en una caja. ¿Cuánto es $\frac{5}{6}$ de 30 tomates *cherry*? (25 tomates *cherry*)
- Participe con su estudiante del juego de cartas “Multiplicación de fracciones”.
 1. Retire las jotas, las reinas, los reyes, los ases y los comodines.
 2. Coloque bocabajo la baraja de las cartas restantes.
 3. Dé vuelta a dos cartas para representar una fracción. Utilice el número más pequeño como numerador y el número más grande como denominador.
 4. Pida a su estudiante que dé vuelta a una carta para representar un número entero.
 5. Escriba la expresión de multiplicación de la fracción por el número entero y pida a su estudiante que la resuelva.

Por ejemplo, usted obtiene los números 3 y 5. Esos números representan la fracción $\frac{3}{5}$. Su estudiante obtiene el número 7. Usted escribe $\frac{3}{5} \times 7$. Su estudiante escribe $\frac{3}{5} \times 7 = \frac{3 \times 7}{5} = \frac{21}{5} = 4\frac{1}{5}$.

CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

En las Lecciones 12 a 16, los estudiantes aprenden a escribir y evaluar expresiones numéricas.

En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- escriban expresiones que se relacionen con diagramas dados y, luego, las evalúen.
- comparen oraciones numéricas utilizando menor que ($<$), mayor que ($>$) o igual a ($=$) sin hacer cálculos.
- creen y resuelvan problemas con historia que incluyan fracciones utilizando un diagrama de tiras dado o una expresión dada.
- resuelvan problemas escritos de suma, de resta y de multiplicación.

EJEMPLO DE PROBLEMA *(de la Lección 12)*

Escribe una expresión que se relacione con el ejercicio y luego evalúala.

3 veces la suma de $\frac{2}{5}$ y $\frac{1}{2}$

$$3 \times \left(\frac{2}{5} + \frac{1}{2} \right)$$

$$= 3 \times \left(\frac{4}{10} + \frac{5}{10} \right)$$

$$= 3 \times \frac{9}{10}$$

$$= \frac{27}{10}$$

$$= 2 \frac{7}{10}$$

CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Repase con su estudiante la suma, la resta y la multiplicación de fracciones. Pida a su estudiante que elija uno de cada uno de estos tipos de problemas de fracciones del trabajo que realizó anteriormente y que explique cómo resolvió cada problema.
- Pida a su estudiante que escriba una oración descriptiva para una expresión que incluya fracciones, como $3 \times \left(\frac{3}{4} + \frac{4}{6} \right)$.
(Respuesta: Tres veces la suma de $\frac{3}{4}$ y $\frac{4}{6}$).

CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

En las Lecciones 17 a 20, los estudiantes aprenden a dividir fracciones y decimales. Utilizan diagramas de tiras y rectas numéricas como ayuda para resolver problemas. También aplican sus destrezas en contextos del mundo real.

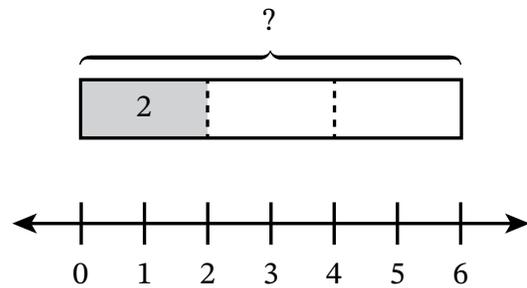
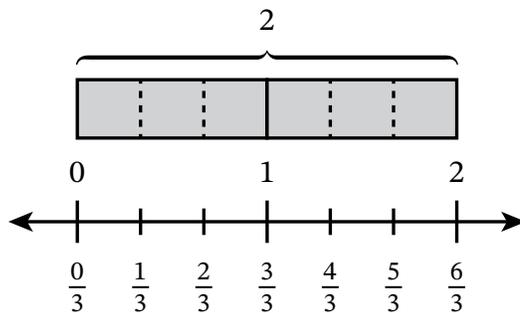
En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- resuelvan problemas de división con fracciones y decimales haciendo diagramas de tiras y rectas numéricas.
- estimen el valor de un decimal dividido entre un número entero de dos dígitos y, luego, resuelvan el ejercicio.
- creen y resuelvan problemas escritos de división representados con un diagrama de tiras o una expresión.

EJEMPLO DE PROBLEMA *(de la Lección 17)*

1. Haz un diagrama de tiras y una recta numérica para resolver el ejercicio. Puedes hacer el modelo que tiene más sentido para ti. Completa los espacios en blanco que siguen. Usa el ejemplo como ayuda.

Ejemplo: $2 \div \frac{1}{3} = \underline{6}$



Hay 3 tercios en 1 entero.

Hay 6 tercios en 2 enteros.

Si 2 es $\frac{1}{3}$, ¿cuál es el entero? 6

CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Practique con su estudiante cómo contar saltado por fracciones y por decimales. Por ejemplo:

- Cuenten de 2 décimos en 2 décimos, desde 2 décimos hasta 20 décimos.

$$\frac{2}{10}, \frac{4}{10}, \frac{6}{10}, \frac{8}{10}, \frac{10}{10}, \frac{12}{10}, \frac{14}{10}, \frac{16}{10}, \frac{18}{10}, \frac{20}{10}$$

$$0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1, 1.2, 1.4, 1.6, 1.8, 2.$$

- Cuenten de 5 décimos en 5 décimos, desde 5 décimos hasta 50 décimos.

$$\frac{5}{10}, \frac{10}{10}, \frac{15}{10}, \frac{20}{10}, \frac{25}{10}, \frac{30}{10}, \frac{35}{10}, \frac{40}{10}, \frac{45}{10}, \frac{50}{10}$$

$$0.5, 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5.$$

- Participe con su estudiante del juego de cartas “División de fracciones” para practicar cómo dividir un número entero entre una fracción y una fracción entre un número entero. También es posible jugar escribiendo los dígitos del 1 al 9 en pedazos pequeños de papel.
 1. Retire las jotas, las reinas, los reyes, los ases y los comodines.
 2. Coloque bocabajo la baraja de las cartas restantes.
 3. Dé vuelta a una carta para representar un número entero.
 4. Pida a su estudiante que dé vuelta a una carta para representar una fracción. El número obtenido representa el denominador; el numerador será 1.
 5. Escriba la expresión de división como el número entero dividido entre la fracción y pida a su estudiante que la resuelva.
 6. Jueguen de nuevo, pero esta vez su carta representará una fracción y la carta de su estudiante representará un número entero.

Por ejemplo, usted obtiene el número 4. Esta carta representa el número entero 4. Su estudiante obtiene el número 9. Esta carta representa la fracción $\frac{1}{9}$. Usted escribe la expresión de división $4 \div \frac{1}{9}$. Su estudiante escribe $4 \div \frac{1}{9} = 36$. En la segunda ronda, la expresión de división es $\frac{1}{4} \div 9$. La respuesta es $\frac{1}{36}$.

CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

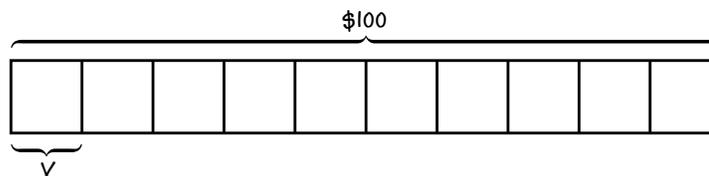
En las Lecciones 21 a 24, los estudiantes aprenden sobre el concepto de **comprensión de las finanzas personales**. Los estudiantes exploran escenarios del mundo real para aprender a balancear un **presupuesto** sencillo. También aprenden sobre las diferencias entre los **ingresos brutos** y los **ingresos netos**. Además, los estudiantes exploran los diferentes tipos de impuestos que pueden afectar las finanzas personales, incluidos los **impuestos sobre los ingresos**, los **impuestos sobre el salario**, los **impuestos a las ventas** y los **impuestos a las propiedades**. Los estudiantes aplican lo que saben sobre la multiplicación de fracciones para calcular cantidades sencillas de impuestos. También discuten sobre las ventajas y desventajas de los diversos métodos de pago, incluyendo los cheques, las tarjetas de crédito, las tarjetas de débito y los pagos electrónicos. Por último, los estudiantes exploran maneras de balancear un presupuesto, entre ellas, aumentando los ingresos y/o disminuyendo los **gastos**.

En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- creen un **presupuesto balanceado** utilizando una tabla y un diagrama de tiras.
- utilicen diagramas de tiras y la multiplicación de fracciones y decimales para determinar la diferencia entre los ingresos brutos y los ingresos netos.
- utilicen diagramas de tiras y la multiplicación de fracciones y decimales para calcular los impuestos a las propiedades y los impuestos a las ventas (como se muestra en el Ejemplo de problema de abajo).
- expliquen las ventajas y desventajas de las diferentes formas de pago utilizando un organizador gráfico efectivo-crédito.

EJEMPLO DE PROBLEMA *(de la Lección 23)*

- Vincent ahorró \$100 para comprar una bicicleta. Los impuestos a las ventas donde vive Vincent son $\frac{1}{10}$ del precio de la bicicleta. Vincent va a la tienda de bicicletas y ve una bicicleta con una etiqueta de precio que dice \$100. ¿Tiene dinero suficiente para comprar la bicicleta? ¿Por qué sí o por qué no? Dibuja un diagrama de tiras para apoyar tu razonamiento.



V = impuestos a las ventas

$$\begin{array}{r} 100 \\ \times 0.1 \\ \hline 10.0 \end{array}$$

Los impuestos a las ventas de la bicicleta son \$10.
 $\$100 + \$10 = \$110$
 El costo total de la bicicleta es \$110.

Vincent no tiene dinero suficiente para comprar la bicicleta porque también debe pagar los impuestos a las ventas.

CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Juegue con su estudiante a “Ponlo en el banco de frijoles”. Este juego demuestra la relación que existe entre gastar y hacer un presupuesto. Los materiales que necesitará son varios vasos y algunos frijoles secos. Comience con una cantidad determinada de frijoles y etiquete cada vaso con una categoría de gastos.
 1. Dé a su estudiante un número determinado de frijoles que represente la cantidad de fondos que, razonablemente, podría recibir en una semana o un mes. Explique que 1 frijol representa \$1 en este juego.
 2. Trabaje con su estudiante para desarrollar categorías de gastos como ahorros, ropa, entretenimiento, juguetes y juegos, deportes y dinero para el almuerzo. Etiquete los vasos con los nombres de cada categoría.
 3. Determine qué fracción de los fondos se debe asignar a la categoría de ahorros (por ejemplo, $\frac{1}{10}$). Ayude a su estudiante a determinar cuántos frijoles se deben asignar a la categoría de ahorros según la fracción que usted eligió.
 4. Pida a su estudiante que primero “pague a la alcancía” colocando el número correcto de frijoles en el vaso etiquetado como ahorros.
 5. Para reforzar el concepto de presupuesto balanceado, ayude a su estudiante a determinar cómo se deberían repartir los frijoles restantes entre los vasos que representan las otras categorías de gastos.
 6. Luego, pida a su estudiante que busque en el periódico o en línea los precios de los artículos que le gustaría comprar. Ayude a su estudiante a decidir si ha hecho un presupuesto adecuado para poder comprar esos artículos. Si no es así, conversen sobre si es apropiado utilizar algunos de los frijoles de la categoría de ahorros para hacer esas compras.
 7. Por cada artículo comprado, pida a su estudiante que quite el número correcto de frijoles del vaso etiquetado con esa categoría de gastos. Esto ayuda a su estudiante a simular que está pagando los artículos comprados.
 - Para extender esta actividad, ayude a su estudiante a utilizar una calculadora para calcular los impuestos a las ventas sobre cualquiera de las compras que realizó.
 - Como diversión adicional, pida a su estudiante que recorte avisos de periódicos o que imprima carritos de compras de tiendas en línea.
 8. Hable con su estudiante sobre las cosas que desea en contraposición a las cosas que necesita y ayúdelo a clasificar cada una de las categorías de gastos como deseo o necesidad.

VOCABULARIO

Comprensión de las finanzas personales: Aplicación de estándares de procesos matemáticos para manejar eficazmente los propios recursos financieros con el objetivo de lograr una seguridad financiera de por vida

Gastos: Categorías de uso del dinero; en un presupuesto, esto podría incluir designar una categoría de ahorros

Impuestos a las propiedades: Impuesto que se recauda sobre las propiedades que pertenecen a una persona (p. ej., una casa, un terreno) para brindar apoyo a las comunidades locales

Impuestos a las ventas: Impuesto que se recauda sobre los artículos comprados

Impuestos sobre el salario: Dinero que el gobierno deduce del cheque de pago de una persona para contribuir a financiar algunos programas que ayudan a las personas cuando se jubilan

Impuestos sobre los ingresos: Dinero que el gobierno recauda de acuerdo con la ganancia de una persona

Ingresos: Cantidad de dinero recibida por un trabajo realizado o por la prestación de servicios

Ingresos brutos: Cantidad total de dinero de un cheque de pago antes de la deducción de impuestos y otros gastos

Ingresos netos: Cantidad de dinero que queda de un cheque de pago después de deducir impuestos y otros gastos

Presupuesto: Plan para ahorrar y gastar dinero

Presupuesto balanceado: Presupuesto en el que los gastos son exactamente iguales a los ingresos

REPRESENTACIONES

Diagrama de tiras



CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

En la Lección 25, los estudiantes interpretan y evalúan expresiones numéricas que involucran fracciones. También aplican sus destrezas en contextos del mundo real.

En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- escriban y evalúen expresiones numéricas.
- resuelvan problemas escritos que involucran la multiplicación y la división de fracciones y decimales.

EJEMPLO DE PROBLEMA *(de la Lección 25)*

Escribe una expresión numérica equivalente.

Un medio del valor de la diferencia entre $2\frac{5}{6}$ y $\frac{1}{3}$

$$\left(2\frac{5}{6} - \frac{1}{3}\right) \div 2$$

CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Repase la tarea de su estudiante con él. Elija un par de problemas diferentes. Pida a su estudiante que explique su razonamiento de esos problemas y los pasos que siguió para resolverlos.
- Participe con su estudiante del juego de dados “Multiplicar decimales por 10, 100 y 1,000” para repasar la multiplicación de decimales. Utilice un dado para representar décimos, dos dados para representar centésimos y tres dados para representar milésimos. *Si no dispone de dados, escriba los dígitos del 1 al 6 en pedazos de papel y colóquelos bocabajo sobre una superficie. Pida a su estudiante que elija un papel, escriba el dígito y devuelva el papel. Este procedimiento se puede repetir las veces necesarias para obtener la cantidad de dígitos deseada para jugar.*
 1. Su estudiante tira el/los dado(s).
 2. Utilice el/los número(s) obtenido(s) para escribir las expresiones de multiplicación ($\times 10$, $\times 100$, $\times 1,000$) y pida a su estudiante que evalúe las expresiones.

Por ejemplo, su estudiante obtiene el número 5. Este número representa el decimal 0.5. Usted escribe las expresiones de multiplicación 0.5×10 , 0.5×100 y $0.5 \times 1,000$. Su estudiante las evalúa como: $0.5 \times 10 = 5$, $0.5 \times 100 = 50$ y $0.5 \times 1,000 = 500$.

Su estudiante obtiene los números 2 y 3. Estos números representan el decimal 0.23. Las oraciones de multiplicación evaluadas serán $0.23 \times 10 = 2.3$, $0.23 \times 100 = 23$ y $0.23 \times 1,000 = 230$.

Su estudiante obtiene los números 6, 1 y 4. Estos números representan el decimal 0.614. Las oraciones de multiplicación evaluadas serán $0.614 \times 10 = 6.14$, $0.614 \times 100 = 61.4$ y $0.614 \times 1,000 = 614$.

Si no dispone de dados, también es posible jugar utilizando un generador de números aleatorios en un teléfono inteligente.