

Carta para la casa

Querida familia:

Durante las próximas semanas, en la clase de matemáticas aprenderemos a multiplicar fracciones y números mixtos por números enteros. También aprenderemos a escribir fracciones como el producto de un número entero y una fracción unitaria y a hallar múltiplos de fracciones unitarias.

El estudiante llevará a casa tareas para practicar la multiplicación de fracciones y números enteros usando modelos y sin modelos.

Este es un ejemplo de cómo se le enseñará a usar una recta numérica para hallar los múltiplos de una fracción.

Vocabulario

fracción unitaria Una fracción que tiene 1 como numerador o número arriba de la barra.

múltiplo Un número que es el producto de un número dado y un número positivo.

número mixto Un número representado por un número entero y una fracción.



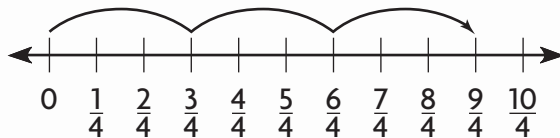
MODELO

Usa una recta numérica para escribir múltiplos de fracciones.

Escribe $3 \times \frac{3}{4}$ como el producto de un número entero y una fracción unitaria.

PASO 1

Comienza en 0. Dibuja saltos para hallar los múltiplos de $\frac{3}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{6}{4}$, $\frac{9}{4}$.



PASO 2

Escribe el múltiplo como el producto de un número entero y una fracción unitaria.

Por lo tanto, $3 \times \frac{3}{4} = \frac{9}{4} = 9 \times \frac{1}{4}$.

Pistas

Convertir en un número mixto

Cuando el numerador es mayor que el denominador, la fracción se puede convertir en un número mixto.

$$\begin{aligned} \frac{9}{4} &= \frac{4}{4} + \frac{4}{4} + \frac{1}{4} \\ &= 2 + \frac{1}{4} \\ &= 2\frac{1}{4} \end{aligned}$$

Actividad

Use situaciones cotidianas, como cocinar o medir, para ayudar a su niño a practicar la multiplicación con fracciones.

Dear Family,

During the next few weeks, our math class will be learning how to multiply fractions and mixed numbers by whole numbers. We will learn to write a fraction as a product of a whole number and a unit fraction, and to find multiples of unit fractions.

You can expect to see homework that provides practice multiplying fractions and whole numbers with and without using models.

Here is a sample of how your child will be taught to use a number line to find multiples of a fraction.

Vocabulary

unit fraction A fraction that has 1 as its top number or numerator.

multiple A number that is the product of a given number and a counting number.

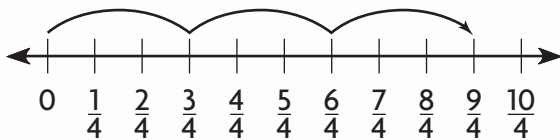
mixed number A number represented by a whole number and a fraction.

MODEL Use a Number Line to Write Multiples of Fractions

Write $3 \times \frac{3}{4}$ as the product of a whole number and a unit fraction.

STEP 1

Start at 0. Draw jumps to find multiples of $\frac{3}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{6}{4}$, $\frac{9}{4}$.



STEP 2

Write the multiple as a product of a whole number and a unit fraction.

$$\text{So, } 3 \times \frac{3}{4} = \frac{9}{4} = 9 \times \frac{1}{4}.$$

Tips

Renaming as a Mixed Number

When the numerator is greater than the denominator, the fraction can be renamed as a mixed number.

$$\begin{aligned} \frac{9}{4} &= \frac{4}{4} + \frac{4}{4} + \frac{1}{4} \\ &= 2 + \frac{1}{4} \\ &= 2\frac{1}{4} \end{aligned}$$

Activity

Use everyday situations, such as cooking and measures to help your child practice fraction multiplication.

Nombre _____

Múltiplos de fracciones unitarias



ESTÁNDAR COMÚN—4.NF.4a
Build fractions from unit fractions by applying and extending previous understandings of operations on whole numbers.

Escribe la fracción como el producto de un número entero y una fracción unitaria.

1. $\frac{5}{6} = 5 \times \frac{1}{6}$ _____

2. $\frac{7}{8} =$ _____

3. $\frac{5}{3} =$ _____

4. $\frac{9}{10} =$ _____

5. $\frac{3}{4} =$ _____

6. $\frac{11}{12} =$ _____

7. $\frac{4}{6} =$ _____

8. $\frac{8}{20} =$ _____

9. $\frac{13}{100} =$ _____

Escribe los cuatro siguientes múltiplos de la fracción unitaria.

10. $\frac{1}{5}$, _____, _____, _____, _____

11. $\frac{1}{8}$, _____, _____, _____, _____

Resolución de problemas



12. Hasta ahora, Mónica ha leído $\frac{5}{6}$ de un libro. Ha leído la misma cantidad de páginas cada día durante 5 días. ¿Qué fracción del libro lee Mónica cada día?

13. Nicholas compra $\frac{3}{8}$ de libra de queso. Pone la misma cantidad de queso en 3 emparedados. ¿Qué cantidad de queso pone Nicholas en cada emparedado?

Revisión de la lección (4.NF.4a)

1. Selena camina desde su casa hasta la escuela todas las mañanas y vuelve caminando todas las tardes. En total, camina $\frac{2}{3}$ de milla por día. ¿A qué distancia de la escuela vive Selena?
2. Will usa $\frac{3}{4}$ de taza de aceite de oliva para hacer 3 tandas de condimento para ensalada. ¿Qué cantidad de aceite usa Will para una tanda de condimento para ensalada?

Repaso en espiral (4.OA.4, 4.NF.1, 4.NF.3b, 4.NF.3d)

3. Liza compró $\frac{5}{8}$ de libra de frutos secos surtidos. Le da $\frac{2}{8}$ de libra a Michael. ¿Qué cantidad de frutos secos surtidos le queda a Liza?
4. Leigh tiene un pedazo de cuerda que mide $6\frac{2}{3}$ pies de longitud. ¿Cómo se escribe $6\frac{2}{3}$ como una fracción mayor que 1?

5. Un grupo de estudiantes tiene los siguientes números: 29, 39, 59 y 79. El número de la casa de Randy es un número compuesto. ¿Cuál es el número de la casa de Randy?
6. Mindy compra 12 magdalenas. Nueve de las magdalenas tienen glaseado de chocolate y el resto tienen glaseado de vainilla. ¿Qué fracción de las magdalenas tienen glaseado de vainilla?

Nombre _____

Múltiplos de fracciones



ESTÁNDAR COMÚN—4.NF.4b
Build fractions from unit fractions by applying and extending previous understandings of operations on whole numbers.

Escribe los cuatro siguientes múltiplos de la fracción.

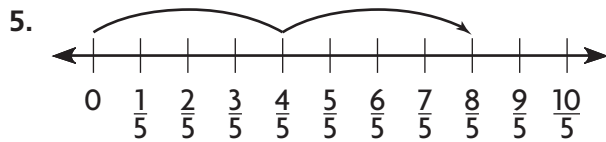
1. $\frac{3}{5}$, _____, _____, _____, _____

2. $\frac{2}{6}$, _____, _____, _____, _____

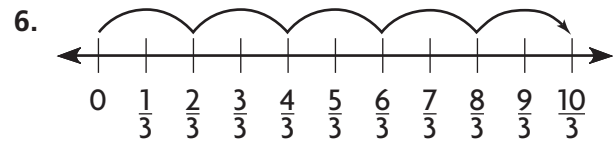
3. $\frac{4}{8}$, _____, _____, _____, _____

4. $\frac{5}{10}$, _____, _____, _____, _____

Escribe el producto como el producto de un número entero y una fracción unitaria.



$2 \times \frac{4}{5} =$ _____



$5 \times \frac{2}{3} =$ _____

Resolución de problemas



7. Jéssica prepara 2 barras de pan de plátano. Necesita $\frac{3}{4}$ de taza de azúcar para cada barra. En su taza graduada solo cabe $\frac{1}{4}$ de taza de azúcar. ¿Cuántas veces deberá llenar Jéssica la taza graduada para obtener el azúcar suficiente para las dos barras de pan?

8. Un grupo de cuatro estudiantes hace un experimento con sal. Cada estudiante debe agregar $\frac{3}{8}$ de cucharadita de sal a una solución. El grupo tiene solo una cuchara para medir $\frac{1}{8}$ de cucharadita. ¿Cuántas veces deberán llenar la cuchara para medir para poder hacer el experimento?

Revisión de la lección (4.NF.4b)

1. Eloise hizo una lista de algunos múltiplos de $\frac{8}{5}$. Escribe 5 fracciones que podrían estar en la lista de Eloise.
2. David llena cinco botellas de $\frac{3}{4}$ de cuarto con una bebida deportiva. En su taza graduada solo cabe $\frac{1}{4}$ de cuarto. ¿Cuántas veces deberá llenar David su taza graduada para llenar las 5 botellas?

Repaso en espiral (4.NBT.6, 4.OA.3, 4.NF.3c, 4.NF.2)

3. Ignacio tiene 128 estampillas en su álbum. Tiene la misma cantidad de estampillas en cada una de las 8 páginas. ¿Cuántas estampillas hay en cada página?
4. Ryan ahorra para comprarse una bicicleta que cuesta \$198. Hasta ahora, ha ahorrado \$15 por semana durante las 12 últimas semanas. ¿Cuánto dinero más necesita Ryan para poder comprarse la bicicleta?

5. Tina compra $3\frac{7}{8}$ yardas de tela en la tienda. Las usa para hacer una falda. Después de hacerla, le quedan $1\frac{3}{8}$ yardas de tela. ¿Cuántas yardas de tela usó Tina?
6. Ordena las siguientes fracciones de **menor a mayor**: $\frac{2}{3}$, $\frac{7}{12}$, $\frac{3}{4}$

Nombre _____

Multiplicar una fracción por un número entero usando modelos



ESTÁNDAR COMÚN—4.NF.4b

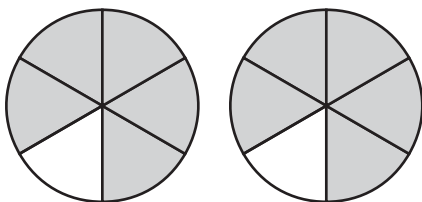
Build fractions from unit fractions by applying and extending previous understandings of operations on whole numbers.

Multiplica.

1. $2 \times \frac{5}{6} = \frac{10}{6}$

2. $3 \times \frac{2}{5} =$ _____

3. $7 \times \frac{3}{10} =$ _____



4. $3 \times \frac{5}{12} =$ _____

5. $6 \times \frac{3}{4} =$ _____

6. $4 \times \frac{2}{8} =$ _____

7. $5 \times \frac{2}{3} =$ _____

8. $2 \times \frac{7}{8} =$ _____

9. $6 \times \frac{4}{5} =$ _____

Resolución de problemas



10. Matthew camina $\frac{5}{8}$ de milla hasta la parada del autobús todas las mañanas. ¿Qué distancia caminará en 5 días?

11. Emily usa $\frac{2}{3}$ de taza de leche para preparar una tanda de panecillos. ¿Cuántas tazas de leche usará Emily para preparar 3 tandas de panecillos?

Revisión de la lección (4.NF.4b)

1. Durante 4 semanas, el perrito de Alejandra engordó $\frac{3}{8}$ de libra por semana. En total, ¿cuánto engordó el perrito durante las 4 semanas?
2. Pedro mezcla $\frac{3}{4}$ de cucharadita de fertilizante para plantas en cada galón de agua. ¿Cuántas cucharaditas de fertilizante para plantas debería mezclar en 5 galones de agua?

Repaso en espiral (4.NF.2, 4.NF.3b, 4.NF.3c, 4.NF.4a)

3. Ivana tiene $\frac{3}{4}$ de libra de carne para hamburguesas. Prepara 3 hamburguesas. Las tres hamburguesas tienen el mismo peso. ¿Cuánto pesa cada una?
4. Escribe $\frac{7}{10}$ como una suma de fracciones de dos maneras diferentes.
5. Luciano quiere hallar la longitud total de 3 tablas. Usa la expresión $3\frac{1}{2} + (2 + 4\frac{1}{2})$. ¿De qué manera puede Luciano usar las propiedades asociativa y conmutativa de la suma para volver a escribir la expresión?
6. Escribe el símbolo que corresponda para que el siguiente enunciado sea verdadero.

$$\frac{5}{12} \bigcirc \frac{1}{3}$$

Nombre _____

Multiplicar una fracción o un número mixto por un número entero



ESTÁNDAR COMÚN—4.NF.4c

Build fractions from unit fractions by applying and extending previous understandings of operations on whole numbers.

Multiplica. Escribe el producto como un número mixto.

1. $5 \times \frac{3}{10} = 1\frac{5}{10}$

2. $3 \times \frac{3}{5} =$ _____

3. $5 \times \frac{3}{4} =$ _____

4. $4 \times 1\frac{1}{5} =$ _____

5. $2 \times 2\frac{1}{3} =$ _____

6. $5 \times 1\frac{1}{6} =$ _____

7. $2 \times 2\frac{7}{8} =$ _____

8. $7 \times 1\frac{3}{4} =$ _____

9. $8 \times 1\frac{3}{5} =$ _____

Resolución de problemas



10. Brielle ejercita durante $\frac{3}{4}$ de hora cada día durante 6 días seguidos. En total, ¿cuántas horas ejercita en esos 6 días?

11. Una receta para preparar quinua lleva $2\frac{2}{3}$ tazas de leche. Conner quiere preparar 4 tandas de quinua. ¿Cuánta leche necesita?

Revisión de la lección (4.NF.4c)

1. Una madre es $1\frac{3}{4}$ veces más alta que su hijo. Su hijo mide 3 pies de estatura. ¿Cuánto mide la madre?
2. Las porristas hacen un cartel que mide 8 pies de ancho. La longitud del cartel es $1\frac{1}{3}$ veces su ancho. ¿Cuál es la longitud del cartel?

Repaso en espiral (4.NF.3c, 4.NF.4a, 4.NF.4b)

3. Karleigh camina $\frac{5}{8}$ de milla hasta la escuela todos los días. ¿Qué distancia camina hasta la escuela en 5 días?
4. Escribe una fracción que sea múltiplo de $\frac{4}{5}$.

5. Julia corta un pastel de lima en 8 trozos iguales. Al día siguiente, quedan $\frac{7}{8}$ del pastel. Julia coloca cada trozo en un plato diferente. ¿Cuántos platos necesita?
6. Durante el fin de semana, Ed dedicó $1\frac{1}{4}$ horas a su tarea de matemáticas y $1\frac{3}{4}$ horas a su proyecto de ciencias. En total, ¿cuánto tiempo dedicó Ed a su tarea durante el fin de semana?

Nombre _____

Resolución de problemas • Problemas de comparación con fracciones**ESTÁNDAR COMÚN—4.NF.4c***Build fractions from unit fractions by applying and extending previous understandings of operations on whole numbers.*

Lee los problemas y resuélvelos.

1. Un arbusto mide $1\frac{2}{3}$ pies de altura. Un árbol pequeño es 3 veces más alto que el arbusto. ¿Cuánto mide el árbol?

 a es la altura del árbol, en pies.

$$a = 3 \times 1\frac{2}{3}$$

$$a = 3 \times \frac{5}{3}$$

$$a = \frac{15}{3}$$

$$a = 5$$

Entonces, el árbol mide 5 pies de altura.

5 pies

2. Tú corres $1\frac{3}{4}$ millas todos los días. Tu amigo corre una distancia 4 veces mayor que tú. ¿Qué distancia corre tu amigo todos los días?

3. En la tienda de comestibles, Ayla compra $1\frac{1}{3}$ libras de carne de pavo picada. Tasha compra 2 veces más carne de pavo picada que Ayla. ¿Cuánta carne de pavo picada compra Tasha?

4. Cuando la madre de Nathan lo lleva a la escuela en carro, tardan $\frac{1}{5}$ de hora. Cuando Nathan va caminando a la escuela, tarda 4 veces más. ¿Cuánto tarda Nathan en caminar hasta la escuela?

Revisión de la lección (4.NF.4c)

1. El petrel de Wilson es un ave pequeña que tiene una envergadura de $1\frac{1}{3}$ pies. El cóndor de California es un ave más grande, cuya envergadura es casi 7 veces mayor que la del petrel. ¿Alrededor de cuántos pies tiene de envergadura el cóndor de California? (Podrías dibujar un modelo como ayuda).
2. La distancia a pie desde el edificio Empire State en New York City hasta la plaza Times Square es alrededor de $\frac{9}{10}$ de milla. La distancia a pie desde el Empire State hasta el hotel de Sue es alrededor de 8 veces mayor. ¿Alrededor de qué distancia hay entre el hotel de Sue y el edificio Empire State? (Podrías dibujar un modelo como ayuda).

Repaso en espiral (4.OA.4, 4.NF.2, 4.NF.3d, 4.NF.4c)

3. Escribe una expresión que sea igual a $3 \times 2\frac{1}{4}$.
4. En una feria de pastelería, Ron vende $\frac{7}{8}$ de una tarta de manzana y $\frac{5}{8}$ de una tarta de cereza. En total, ¿qué cantidad de tarta vendió en la feria?
5. En una regla, ¿qué medida está entre $\frac{3}{16}$ de pulgada y $\frac{7}{8}$ de pulgada?
6. Escribe un número compuesto que sea menor que 5.