

Carta para la casa

Querida familia:

Durante las próximas semanas, en la clase de matemáticas aprenderemos a dividir números enteros entre fracciones unitarias y fracciones unitarias entre números enteros. También aprenderemos de qué manera una fracción representa la división.

El estudiante llevará a casa tareas que abordarán problemas del mundo real que incluyan la división con fracciones.

Este es un ejemplo de cómo se le enseñará a usar un modelo para dividir entre una fracción.

Vocabulario

dividendo El número que se va a dividir en un problema de división.

ecuación Un enunciado algebraico o numérico que muestra que dos cantidades son iguales.

fracción Un número que nombra parte de un todo o parte de un grupo.



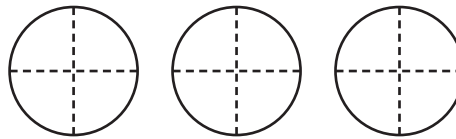
MODELO Haz un diagrama para dividir.

Sue hace 3 *waffles*. Divide cada uno en cuartos. ¿Cuántas partes de $\frac{1}{4}$ de *waffle* tiene?

Divide. $3 \div \frac{1}{4}$

PASO 1

Dibuja 3 círculos para representar los *waffles*. Dibuja líneas que dividan cada círculo en cuartos.



PASO 2

Para hallar $3 \div \frac{1}{4}$, multiplica 3 por la cantidad de cuartos que hay en cada círculo.

$$3 \times 4 = 12$$

Entonces, Sue tiene 12 partes de un cuarto de *waffle*.

Pistas

Usar la multiplicación para comprobar

Puedes usar la multiplicación para comprobar el resultado de un problema de división con fracciones.

Para comprobar el resultado del ejemplo, multiplica $\frac{1}{4}$ por 12 y compara el producto con el dividendo, o sea 3.

$$12 \times \frac{1}{4} = \frac{12}{4} \text{ ó } 3$$

Actividad

Use situaciones del mundo real que involucren divisiones, como compartir una pizza, una tarta o una naranja en partes iguales para ayudar a su niño a practicar la división con fracciones.

School-Home Letter

Dear Family,

Throughout the next few weeks, our math class will be learning about dividing whole numbers by unit fractions and dividing unit fractions by whole numbers. We will also learn how a fraction represents division.

You can expect to see homework with real-world problems that involve division with fractions.

Here is a sample of how your child will be taught to use a model to divide by a fraction.

Vocabulary

dividend The number that is to be divided in a division problem.

equation An algebraic or numerical sentence that shows that two quantities are equal.

fraction A number that names a part of a whole or a part of a group.

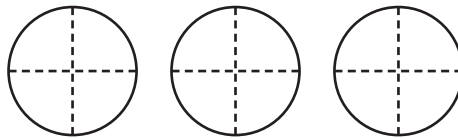
MODEL Draw a Diagram to Divide

Sue makes 3 waffles. She divides each waffle into fourths. How many $\frac{1}{4}$ -waffle pieces does she have?

Divide. $3 \div \frac{1}{4}$

STEP 1

Draw 3 circles to represent the waffles. Draw lines to divide each circle into fourths.



STEP 2

To find $3 \div \frac{1}{4}$, multiply 3 by the number of fourths in each circle.

$$3 \times 4 = 12$$

So, Sue has 12 one-fourth-waffle pieces.

Tips

Using Multiplication to Check

You can use multiplication to check the answer to a division problem involving fractions.

To check the answer in the sample, multiply $\frac{1}{4}$ by 12 and compare the product to the dividend, 3.

$$12 \times \frac{1}{4} = \frac{12}{4}, \text{ or } 3$$

Activity

Use real-world division situations such as sharing a pizza, pie, or orange equally to help your child practice division with fractions.

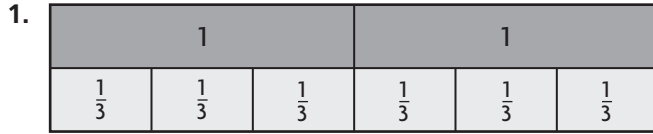
Nombre _____

Dividir fracciones y números enteros



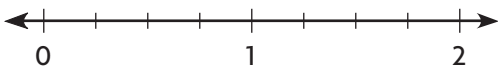
ESTÁNDARES COMUNES—5.NF.7a, 5.NF.7b Apply and extend previous understandings of multiplication and division to multiply and divide fractions.

Divide y comprueba el cociente.



$2 \div \frac{1}{3} = \underline{6}$ porque $\underline{6} \times \frac{1}{3} = 2$.

2.



3.



$2 \div \frac{1}{4} = \underline{\quad}$ porque $\underline{\quad} \times \frac{1}{4} = 2$.

$\frac{1}{4} \div 2 = \underline{\quad}$ porque $\underline{\quad} \times 2 = \frac{1}{4}$.

Divide. Dibuja una recta numérica o usa tiras fraccionarias.

4. $1 \div \frac{1}{5} = \underline{\quad}$

5. $\frac{1}{6} \div 3 = \underline{\quad}$

6. $4 \div \frac{1}{6} = \underline{\quad}$

7. $3 \div \frac{1}{3} = \underline{\quad}$

8. $\frac{1}{4} \div 6 = \underline{\quad}$

9. $5 \div \frac{1}{4} = \underline{\quad}$

Resolución de problemas



10. Amy puede correr $\frac{1}{10}$ de milla por minuto. ¿Cuántos minutos tardará Amy en correr 3 millas?

11. Jeremy tiene 3 yardas de cinta que usa para envolver regalos. Corta la cinta en trozos que miden $\frac{1}{4}$ de yarda de longitud. ¿Cuántos trozos de cinta tiene Jeremy?

Revisión de la lección (5.NF.7a, 5.NF.7b)

1. Kaley corta la mitad de una barra de pan en 4 partes iguales. ¿Qué fracción de la barra entera representa cada una de las 4 partes?
2. Cuando divides una fracción menor que 1 entre un número entero mayor que 1, ¿el cociente es mayor que, menor que o igual al dividendo?

Repaso en espiral (5.NF.1, 5.NF.4a, 5.NF.6)

3. Para una receta de pollo y arroz se necesitan $3\frac{1}{2}$ libras de pollo. Lisa quiere ajustar la receta para que rinda $1\frac{1}{2}$ veces más de pollo y arroz. ¿Cuánto pollo necesitará?
4. Tim y Sue comparten una pizza. Tim come $\frac{2}{3}$ de la pizza. Sue come la mitad de la cantidad que come Tim. ¿Qué fracción de la pizza come Sue?

5. En una clase de gimnasia, corres $\frac{3}{5}$ de milla. Tu entrenador corre 10 veces esa distancia por día. ¿Qué distancia corre tu entrenador por día?
6. Sterling planta un árbol que mide $4\frac{3}{4}$ pies de altura. Un año después, el árbol mide $5\frac{2}{5}$ pies de altura. ¿Cuántos pies creció el árbol?

Nombre _____

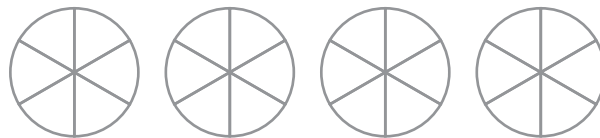
Resolución de problemas •

Usar la multiplicación

**ESTÁNDAR COMÚN—5.NF.7b**

Apply and extend previous understandings of multiplication and division to multiply and divide fractions.

1. Sebastián hornea 4 tartas y las corta en sextos. ¿Cuántos trozos de $\frac{1}{6}$ de tarta tiene?



Para hallar el número total de sextos que hay en las 4 tartas, multiplica 4 por el número de sextos de cada tarta.

$$4 \div \frac{1}{6} = 4 \times 6 = 24 \text{ trozos de un sexto de tarta}$$

2. Ali tiene 2 pizzas de verduras que corta en octavos. ¿Cuántos trozos de $\frac{1}{8}$ tiene?

3. Un panadero tiene 6 barras de pan que pesan 1 libra cada una. Corta cada una de las barras en tercios. ¿Cuántas barras de $\frac{1}{3}$ de libra tiene el panadero ahora?

4. Supón que el panadero tiene 4 barras de pan y las corta en mitades. ¿Cuántas barras de pan de $\frac{1}{2}$ libra tendría?

5. Madalyn tiene 3 sandías, las corta en mitades y las regala a sus vecinos. ¿Cuántos vecinos recibirán una parte de $\frac{1}{2}$ sandía?

6. Un paisajista tenía 5 toneladas de roca para construir paredes decorativas. Usó $\frac{1}{4}$ de tonelada para cada pared. ¿Cuántas paredes decorativas construyó?

Revisión de la lección (5.NF.7b)

1. Julia tiene 12 trozos de tela y corta cada trozo en cuartos. ¿Cuántos trozos de $\frac{1}{4}$ de tela tiene?
2. Josué tiene 3 tartas de queso y las corta en tercios. ¿Cuántos trozos de $\frac{1}{3}$ de tarta tiene?

Repaso en espiral (5.NBT.2, 5.NF.4a, 5.NF.7a, 5.NF.7b)

3. ¿Cuál de los siguientes enunciados de multiplicación puedes usar como ayuda para hallar el cociente $6 \div \frac{1}{4}$?
4. Ellie usa 12.5 libras de papas para hacer puré de papas. Usa un décimo de esa cantidad de libras de mantequilla. ¿Cuántas libras de mantequilla usa Ellie?

5. Tiffany colecciona botellas de perfumes. Tiene 99 botellas en su colección. Dos tercios de las botellas son de cristal. ¿Cuántas botellas de la colección de Tiffany son de cristal?
6. Stephen compra un melón y lo corta en 6 trozos. Come $\frac{1}{3}$ del melón durante el fin de semana. ¿Cuántos trozos de melón come Stephen durante el fin de semana?

Nombre _____

Conectar las fracciones con la división



ESTÁNDAR COMÚN—5.NF.3

Apply and extend previous understandings of multiplication and division to multiply and divide fractions.

Completa el enunciado numérico para resolver el problema.

1. Seis estudiantes reparten 8 manzanas en partes iguales. ¿Cuántas manzanas recibe cada estudiante?

$$8 \div 6 = \underline{\frac{8}{6} \text{ ó } 1\frac{1}{3}}$$

2. Diez niños reparten 7 barras de cereal en partes iguales. ¿Qué fracción de una barra de cereal recibe cada niño?

$$7 \div 10 = \underline{\hspace{2cm}}$$

3. Ocho amigos reparten 12 tartas en partes iguales. ¿Cuántas tartas recibe cada amigo?

$$12 \div 8 = \underline{\hspace{2cm}}$$

4. Tres niñas reparten 8 yardas de tela en partes iguales. ¿Cuántas yardas de tela recibe cada niña?

$$8 \div 3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

5. Cinco panaderos reparten 2 barras de pan en partes iguales. ¿Qué fracción de una barra de pan recibe cada panadero?

$$2 \div 5 = \underline{\hspace{2cm}}$$

6. Nueve amigos reparten 6 galletas en partes iguales. ¿Qué fracción de una galleta recibe cada amigo?

$$6 \div 9 = \underline{\hspace{2cm}}$$

7. Doce estudiantes reparten 3 pizzas en partes iguales. ¿Qué fracción de una pizza recibe cada estudiante?

$$3 \div 12 = \underline{\hspace{2cm}}$$

8. Tres hermanas reparten 5 sándwiches en partes iguales. ¿Cuántos sándwiches recibe cada hermana?

$$5 \div 3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Resolución de problemas



9. Hay 12 estudiantes en una clase de joyería y 8 conjuntos de dijes. ¿Qué fracción de un conjunto de dijes recibirá cada estudiante?

10. Cinco amigos reparten 6 tartas de queso en partes iguales. ¿Cuántas tartas de queso recibirá cada amigo?

Revisión de la lección (5.NF.3)

1. Ocho amigos reparten 4 racimos de uvas en partes iguales. ¿Qué fracción de un racimo de uvas recibe cada amigo?
2. Diez estudiantes reparten 8 láminas de cartón para cartel en partes iguales. ¿Qué fracción de una lámina de cartón para cartel recibe cada estudiante?

Repaso en espiral (5.NBT.6, 5.NBT.7, 5.NF.7a, 5.NF.7b)

3. Arturo tiene un tronco que mide 4 yardas de longitud. Lo corta en partes que miden $\frac{1}{3}$ de yarda de longitud. ¿Cuántas partes tendrá Arturo?
4. Vince tiene 2 pizzas y las corta en sextos. ¿Cuántos trozos de $\frac{1}{6}$ tiene?

5. Se alquilan kayaks a \$35 por día. Usa la propiedad distributiva para escribir una expresión que pueda usarse para hallar el costo en dólares del alquiler de 3 kayaks por un día.
6. Louisa mide 152.7 centímetros de estatura. Su hermana menor es 8.42 centímetros más baja que ella. ¿Cuál es la estatura de la hermana menor de Louisa?

Nombre _____

La división de fracciones y números enteros



ESTÁNDAR COMÚN—5.NF.7c

Apply and extend previous understandings of multiplication and division to multiply and divide fractions.

Escribe un enunciado de multiplicación relacionado para resolver los ejercicios.

1. $3 \div \frac{1}{2}$

2. $\frac{1}{5} \div 3$

3. $2 \div \frac{1}{8}$

4. $\frac{1}{3} \div 4$

$3 \times 2 = 6$ _____

5. $5 \div \frac{1}{4}$

6. $\frac{1}{2} \div 2$

7. $\frac{1}{4} \div 6$

8. $6 \div \frac{1}{5}$

9. $\frac{1}{5} \div 5$

10. $4 \div \frac{1}{8}$

11. $\frac{1}{3} \div 7$

12. $9 \div \frac{1}{2}$

Resolución de problemas



13. Isaac tiene una cuerda que mide 5 yardas de longitud. ¿En cuántas partes de $\frac{1}{2}$ yarda puede cortar la cuerda Isaac?

14. Dos amigos reparten $\frac{1}{2}$ de una piña en partes iguales. ¿Qué fracción de la piña entera recibe cada amigo?

Revisión de la lección (5.NF.7c)

1. Steven divide 8 tazas de cereal en porciones de $\frac{1}{4}$ de taza. ¿Cuántas porciones de cereal tiene?
2. Brandy usó una expresión de multiplicación relacionada para resolver $\frac{1}{6} \div 5$. ¿Qué expresión de multiplicación usó?

Repaso en espiral (5.NF.2, 5.NF.3, 5.NF.4a, 5.NF.7b)

3. Nueve amigos reparten 12 libras de pecanes en partes iguales. ¿Cuántas libras de pecanes recibe cada amigo?
4. Un científico tiene $\frac{2}{3}$ de litro de solución. Usa $\frac{1}{2}$ de la solución para un experimento. ¿Cuánta solución usa el científico para el experimento?

5. Naomi necesita 2 tazas de azúcar para un pastel que va a hornear. Tiene solamente una taza graduada de $\frac{1}{4}$. ¿Cuántas veces tendrá que llenar la taza graduada para obtener 2 tazas de azúcar?
6. Michaela pescó 3 peces que pesan un total de $19\frac{1}{2}$ libras. Un pez pesa $7\frac{5}{8}$ libras y otro pesa $5\frac{3}{4}$ libras. ¿Cuánto pesa el tercer pez?

Nombre _____

Interpretar la división con fracciones



ESTÁNDAR COMÚN—5.NF.7c

Apply and extend previous understandings of multiplication and division to multiply and divide fractions.

Escribe una ecuación para representar el problema. Luego resuélvelo.

1. Daniel tiene un trozo de cable que mide $\frac{1}{2}$ yarda de longitud. Lo corta en 3 partes iguales. ¿Qué fracción de una yarda mide cada parte?

$$\frac{1}{2} \div 3 = n; \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = n;$$

$$n = \frac{1}{6}; \frac{1}{6} \text{ de yarda}$$

2. Vivian tiene un trozo de cinta que mide 5 metros de longitud. La corta en partes que miden $\frac{1}{3}$ de metro de longitud. ¿Cuántas partes corta Vivian?
-

Haz un diagrama para representar el problema. Luego resuélvelo.

3. Lina tiene 3 panecillos. Corta cada panecillo en cuartos. ¿Cuántas partes de $\frac{1}{4}$ de panecillo tiene?

4. Dos amigos reparten $\frac{1}{4}$ de galón de limonada en partes iguales. ¿Qué fracción del galón de limonada recibe cada amigo?

5. Escribe un problema para representar $3 \div \frac{1}{2}$.

6. Escribe un problema para representar $\frac{1}{4} \div 2$.

Resolución de problemas



7. Spencer tiene $\frac{1}{3}$ de libra de frutos secos. Divide los frutos en partes iguales en 4 bolsas. ¿Qué fracción de una libra de frutos secos hay en cada bolsa?

8. Humma tiene 3 manzanas. Corta cada manzana en octavos. ¿Cuántas partes de $\frac{1}{8}$ de manzana tiene?

Revisión de la lección (5.NF.7c)

1. Abigail tiene $\frac{1}{2}$ galón de jugo de naranja. Vierte la misma cantidad de jugo en cada uno de los 6 vasos que tiene. ¿Qué ecuación representa la fracción de un galón de jugo de naranja que hay en cada vaso?
2. Escribe una expresión que represente la siguiente situación. Riley tiene un cable de 4 yardas de longitud. Lo corta en trozos que miden $\frac{1}{2}$ yarda de longitud. ¿Cuántos trozos de cable tiene Riley?

Repaso en espiral (5.NF.1, 5.NF.3, 5.NF.4a, 5.NF.6)

3. Hannah compra $\frac{2}{3}$ de libra de rosbif. Usa $\frac{1}{4}$ de libra para hacer un sándwich para el almuerzo. ¿Cuánto rosbif le queda?
4. Alex compra $2\frac{1}{2}$ libras de uvas y compra $1\frac{1}{4}$ veces más libras de manzanas que de uvas. ¿Cuántas libras de manzana compra?
5. El carro de Maritza tiene 16 galones de gasolina en el tanque. Maritza usa $\frac{3}{4}$ de la gasolina. ¿Cuántos galones de gasolina usa?
6. Jaime tiene un cartón que mide 8 pies de longitud. Lo corta en tres partes iguales. ¿Cuál es la longitud de cada parte?