

Las fracciones como división



Estimada familia:

Esta semana su niño está aprendiendo cómo se relacionan las fracciones y la división.

Puede que su niño vea un problema como este:

Tres miembros de la familia comparten por igual 4 barras de granola. ¿Cuánto recibe cada miembro de la familia?

Este problema verbal se puede representar como un problema de división. La familia comparte por igual 4 barras de granola entre 3 personas, así que el problema de división que se debe resolver es $4 \div 3$.

Un modelo es una manera útil de mostrar el problema.

El modelo de abajo muestra 4 enteros. Cada entero está dividido en 3 partes.



Cada miembro de la familia recibe $\frac{1}{3}$ de cada una de las 4 barras enteras. Por lo tanto, la respuesta al problema de división $4 \div 3$ es $\frac{4}{3}$. Puede decir que la fracción $\frac{4}{3}$ representa el problema de división $4 \div 3$.

Esto muestra cómo se relacionan las fracciones y la división. Puede pensar en las fracciones como la división de dos números.

Otra manera de escribir la fracción $\frac{4}{3}$ es mostrarla como un número mixto. Así, cada miembro de la familia recibe $\frac{4}{3}$, o $1\frac{1}{3}$, barras de granola.

Invite a su niño a compartir lo que sabe sobre la relación entre las fracciones y la división haciendo juntos la siguiente actividad.



ACTIVIDAD LAS FRACCIONES COMO DIVISIÓN

Haga la siguiente actividad con su niño para explorar las fracciones como división.

Trabaje con su niño para hallar oportunidades para practicar cómo representar un problema de división como una fracción.

- Junto con su niño, piensen en cosas que se pueden compartir por igual entre los miembros de la familia, como cajas de galletas o bolsas de uvas.
- Elijan una de las ideas. Trabaje con su niño para mostrar cómo dividir un número de objetos por igual entre los miembros de la familia.

Ejemplo: 4 miembros de la familia comparten 7 bolsas de mezcla de cereales.

- Pida a su niño que escriba la idea como un problema de división.

Ejemplo: $7 \div 4 = \frac{7}{4}$

- Pídale que explique cuánto de cada objeto recibirá cada miembro de la familia.

Ejemplo: Cada persona recibirá $\frac{7}{4}$, o $1\frac{3}{4}$, bolsas de mezcla de cereales.



Comprende Multiplicación con fracciones



Estimada familia:

Esta semana su niño está explorando la multiplicación con fracciones.

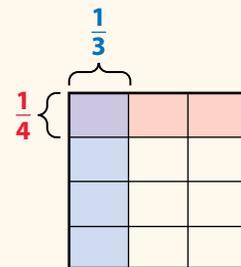
Un modelo de área puede ayudarlo a visualizar cómo hallar la fracción de una fracción.

El primer modelo muestra $\frac{1}{4}$ y $\frac{1}{3}$ del mismo entero.

Cada fila muestra $\frac{1}{4}$ del entero.

Cada columna muestra $\frac{1}{3}$ del entero.

La parte de color morado muestra $\frac{1}{4}$ de $\frac{1}{3}$ del entero, o $\frac{1}{12}$.



Su niño está aprendiendo que hallar una fracción de una fracción es lo mismo que hallar el producto de las fracciones. Su niño podría ver un problema como el siguiente:

Si se limpió $\frac{2}{3}$ del piso del gimnasio y los estudiantes solo pueden jugar en $\frac{3}{4}$ del suelo limpio, ¿qué parte de todo el piso del gimnasio pueden usar los estudiantes?

Para resolver el problema, se debe hallar $\frac{3}{4}$ de $\frac{2}{3}$, o $\frac{3}{4} \times \frac{2}{3}$.

El modelo muestra $\frac{3}{4}$ y $\frac{2}{3}$ del mismo entero.

3 filas muestran $\frac{3}{4}$ del entero.

2 columnas muestran $\frac{2}{3}$ del entero.

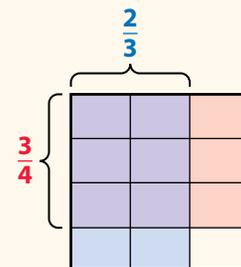
La parte de color morado muestra $\frac{3}{4}$ de $\frac{2}{3}$ del entero.

El modelo está dividido en 12 partes iguales, 6 de las cuales están de color morado.

Puede ver que $\frac{6}{12}$ del entero están de color morado. Por lo tanto, $\frac{3}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{6}{12}$.

Los estudiantes pueden jugar en $\frac{6}{12}$, o $\frac{1}{2}$, del piso del gimnasio.

Invite a su niño a compartir lo que sabe sobre multiplicar fracciones haciendo juntos la siguiente actividad.



ACTIVIDAD MULTIPLICAR POR UNA FRACCIÓN

Haga la siguiente actividad con su niño para ayudarlo a comprender la multiplicación de fracciones.

Materiales 2 colores diferentes de crayones o lápices, cubo numérico



- Junto con su niño, dibuje un rectángulo en blanco en la parte de abajo de la hoja para mostrar el producto de dos fracciones.
- Una persona lanza el cubo numérico. Este número indica cuántas partes iguales se deben mostrar en el rectángulo. Dibuje líneas verticales para mostrar las partes iguales.

Ejemplo: Obtiene un 6 y dibuja líneas verticales para mostrar 6 partes iguales en el rectángulo.



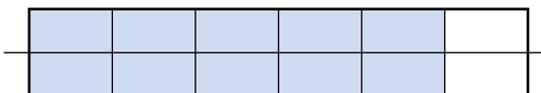
- La misma persona colorea una fracción del rectángulo y nombra esa fracción.

Ejemplo: Coloree $\frac{5}{6}$.



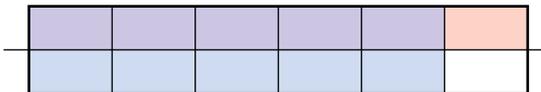
- La otra persona lanza el cubo numérico. Este número indica cuántas partes iguales se deben mostrar en el mismo rectángulo. Dibuje líneas horizontales para mostrar las partes iguales.

Ejemplo: Obtiene un 2 y dibuja una línea horizontal para mostrar 2 partes iguales (arriba y abajo) en el rectángulo.



- La misma persona colorea una fracción del rectángulo y nombra esa fracción.

Ejemplo: Coloree $\frac{1}{2}$.



- La parte en la que se superponen ambos colores muestra el producto. Juntos, escriban la multiplicación de fracciones que muestra el dibujo.

Ejemplo: $\frac{1}{2} \times \frac{5}{6} = \frac{5}{12}$

Multiplícala fracciones en problemas verbales



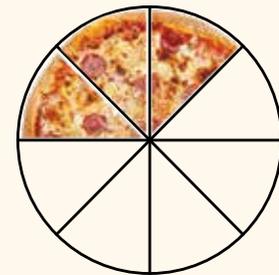
Estimada familia:

Esta semana su niño está aprendiendo sobre la multiplicación de fracciones en problemas verbales.

Puede que su niño vea un problema como este:

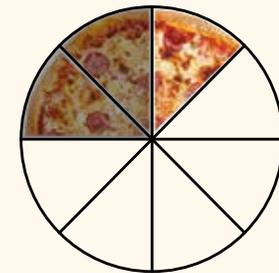
Miguel encontró $\frac{3}{8}$ de una pizza en el refrigerador. Se comió $\frac{2}{3}$.
¿Cuánto de la pizza entera original se comió Miguel?

- Una manera de comprender este problema es hacer un dibujo. Su niño puede dibujar $\frac{3}{8}$ de una pizza.



Para mostrar la parte de la pizza que se comió Miguel, su niño puede colorear 2 de las 3 partes para mostrar $\frac{2}{3}$.

Las partes coloreadas muestran cuánto de la pizza entera original se comió Miguel. Miguel se comió $\frac{2}{3}$, o $\frac{1}{4}$, de la pizza entera original.



- Otra manera en que su niño puede resolver este problema es escribir una ecuación de multiplicación.

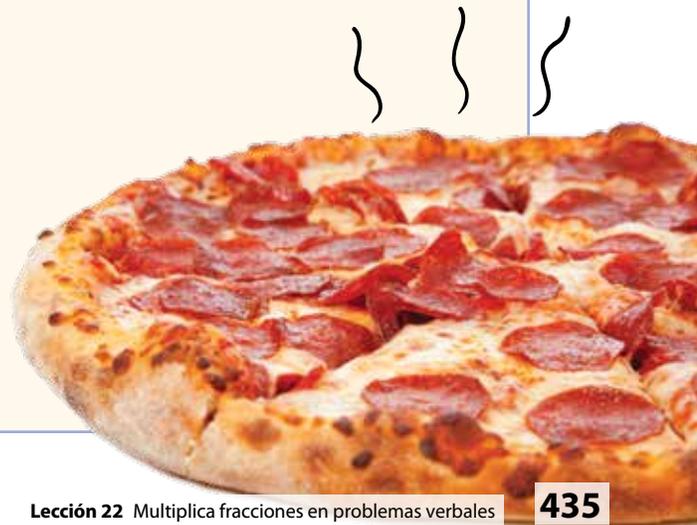
$\frac{2}{3}$ de $\frac{3}{8}$ significa $\frac{2}{3} \times \frac{3}{8}$.

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{8} = \frac{2 \times 3}{3 \times 8} = \frac{6}{24}$$

Por lo tanto, $\frac{6}{24}$ es equivalente a $\frac{2}{8}$, o $\frac{1}{4}$.

La respuesta es la misma usando cualquiera de las dos maneras de resolver el problema. Miguel se comió $\frac{1}{4}$ de la pizza entera original.

Invite a su niño a compartir lo que sabe sobre la multiplicación de fracciones en problemas verbales haciendo juntos la siguiente actividad.



ACTIVIDAD

MULTPLICAR FRACCIONES EN PROBLEMAS VERBALES

Haga la siguiente actividad con su niño para ayudarlo a multiplicar fracciones en problemas verbales.

Junto con su niño, inventen y resuelvan problemas verbales de la vida real que requieran multiplicación de fracciones, o use los siguientes problemas.

Estos son ejemplos de problemas que podrían resolver.

1. Pedro vio que en el refrigerador habían quedado $\frac{5}{6}$ de un sándwich gigante. Le llevó $\frac{1}{2}$ de los $\frac{5}{6}$ del sándwich a su vecino. ¿Cuánto del sándwich original le llevó Pedro a su vecino?



2. Silvio tenía $\frac{3}{5}$ de un galón de pintura que habían quedado en la lata. Usó $\frac{2}{3}$ de lo que había quedado para pintar un armario. ¿Cuánto usó del galón de pintura?



3. Renata ganó algo de dinero como niñera. Ahorró $\frac{3}{4}$ del dinero. Gastó $\frac{2}{5}$ del dinero que había ahorrado para comprarse una camiseta. ¿Qué fracción del dinero gastó Renata en la camiseta?



Respuestas:

1. $\frac{5}{12}$; 2. $\frac{6}{15}$ o $\frac{2}{5}$; 3. $\frac{6}{20}$ o $\frac{3}{10}$

Comprende División con fracciones unitarias



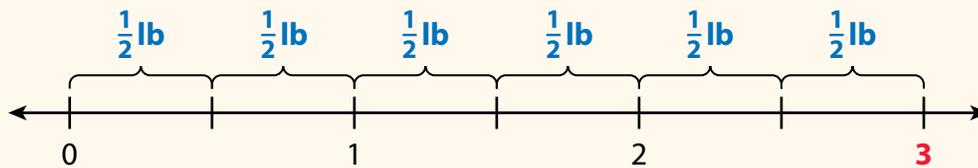
Estimada familia:

Esta semana su niño está explorando la división con fracciones unitarias.

Una **fracción unitaria** es una fracción que tiene 1 como numerador. $\frac{1}{6}$ y $\frac{1}{4}$ son ejemplos de fracciones unitarias. Para aprender sobre la división con fracciones unitarias, puede que su niño vea un problema como este.

Un carnicero quiere dividir 3 libras de carne en paquetes de $\frac{1}{2}$ libra cada uno. ¿Cuántos paquetes puede preparar?

El problema puede resolverse al hallar $3 \div \frac{1}{2}$. Para comprender el problema, puede ser útil usar un modelo de recta numérica.



El modelo muestra que $3 \div \frac{1}{2} = 6$. El carnicero puede preparar 6 paquetes que contengan $\frac{1}{2}$ libra de carne cada uno.

Otra manera de decirlo es que el carnicero puede preparar 2 paquetes de carne por libra. Una ecuación que muestra esto es $3 \times 2 = 6$.

Por lo tanto, $3 \div \frac{1}{2} = 6$, y $3 \times 2 = 6$. Su niño está aprendiendo que la división y la multiplicación con fracciones están relacionadas, al igual que la división y la multiplicación con números enteros.

Invite a su niño a compartir lo que sabe sobre la división con fracciones unitarias haciendo juntos la siguiente actividad.

ACTIVIDAD DIVIDIR CON FRACCIONES UNITARIAS

Haga la siguiente actividad con su niño para ayudarlo a comprender la división con fracciones unitarias.

Trabaje con su niño para resolver problemas de la vida real que requieran la división con fracciones unitarias.

- Junto con su niño, use el dibujo para resolver el siguiente problema.
 1. Imaginemos que queremos dar a cada miembro de nuestra familia la mitad de un sándwich. Los sándwiches se muestran abajo. ¿A cuántas personas podemos alimentar con estos 4 sándwiches? ¿Tenemos suficiente para nuestra familia o tenemos demasiado o muy poco?



- Busque situaciones similares de la vida diaria que requieran dividir con una fracción unitaria. A continuación se muestran algunos problemas que podría resolver con su niño.
 2. Si divide 2 horas de práctica de piano en sesiones de $\frac{1}{2}$ hora cada una, ¿cuántas sesiones tendrá para practicar?
 3. Una vuelta alrededor de la pista de atletismo es $\frac{1}{4}$ de milla. ¿Cuántas vueltas debe hacer para correr 3 millas?

Respuesta:

1. $4 \div \frac{1}{2} = 8$; Se puede alimentar 8 personas con los cuatro sándwiches; 2. $2 \div \frac{1}{2} = 4$ sesiones; 3. $3 \div \frac{1}{4} = 12$ vueltas

Divide fracciones unitarias en problemas verbales



Estimada familia:

Esta semana su niño está aprendiendo sobre la división de fracciones unitarias en problemas verbales.

Puede que su niño vea un problema verbal como este.

Molly usó $\frac{1}{4}$ de yarda cuadrada de tela para decorar 4 banderas. Usó la misma cantidad de tela para cada bandera. ¿Cuánta tela usó para cada bandera?

Este problema se puede resolver al hallar $\frac{1}{4} \div 4$.

Una manera de comprender este problema es usando un modelo.

El cuadrado de la derecha representa 1 yarda cuadrada de tela.

El rectángulo coloreado representa el $\frac{1}{4}$ de yarda cuadrada que Molly usó para decorar las 4 banderas.

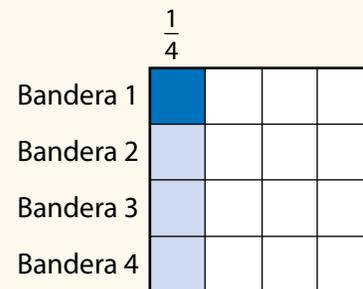
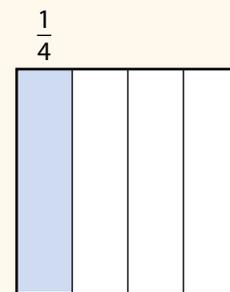
Se puede dividir el rectángulo coloreado en 4 partes iguales para representar las 4 banderas que decoró Molly.

La parte coloreada de azul oscuro muestra la cantidad usada para una bandera. 1 de 16 partes de toda la yarda cuadrada se usó para 1 bandera. Molly usó $\frac{1}{16}$ de yarda cuadrada de tela para cada bandera.

Su niño también puede escribir una ecuación de división para resolver el problema.

$$\frac{1}{4} \div 4 = \frac{1}{16}$$

Invite a su niño a compartir lo que sabe sobre dividir con fracciones unitarias en problemas verbales haciendo juntos la siguiente actividad.



ACTIVIDAD DIVIDIR POR FRACCIONES UNITARIAS

Haga la siguiente actividad con su niño para ayudarlo a dividir por fracciones unitarias en problemas verbales.

Materiales regla de 1 yarda, cinta de medir o regla

- Junto con su niño, resuelvan el problema de abajo sobre dividir por una fracción unitaria.

¿Cuántos azulejos cuadrados se necesitan para crear un borde a lo largo de una pared? Cada lado del azulejo mide $\frac{1}{3}$ de pie y la pared mide 6 pies de largo.



- Ahora imagine que va a usar los azulejos para crear un borde a lo largo de una pared de su casa. Primero, mida para hallar la longitud de la pared en pies. Luego redondee su medición al pie más cercano. Por último divida ese número por $\frac{1}{3}$ para hallar el número de azulejos que necesitará.



Respuesta: $6 \div \frac{1}{3} = 18$ azulejos

