

Enfoque básico

- Fracciones comunes: Comparando fracciones con denominadores diferentes e iguales
- Fracciones comunes: Comparando para ordenar y calculando fracciones equivalentes
- Masa: Libras y onzas
- Capacidad: Galones, cuartos, pintas y onzas líquidas

Fracciones comunes

- Este módulo proporciona a los estudiantes estrategias para entender fracciones equivalentes utilizando modelos (diagramas de área, recta numérica y flechas), en lugar de simplemente memorizar reglas.
- Las fracciones equivalentes son nombres diferentes para la misma cantidad fraccional. Un modelo de área ilustra la relación entre **numeradores** y **denominadores** de fracciones equivalentes.

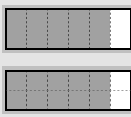
9.4 Fracciones comunes: Calculando fracciones equivalentes

Conoce Kuma quería encontrar una fracción equivalente a $\frac{5}{6}$.

Ella dibujó esta imagen como ayuda.

Kuma descubrió que si trazaba otra línea horizontal encontraría una fracción equivalente.

Ella notó que al partir la figura de esa manera duplicaría el valor del denominador. ¿Qué le sucedería al numerador? ¿Por qué?



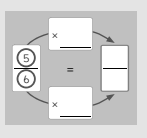
En esta lección $\frac{5}{6}$ cambia de nombre a $\frac{10}{12}$ al trazar una línea horizontal, duplicando el número de piezas pero manteniendo la misma cantidad fraccional.

- Cuando tanto el numerador como el denominador de una fracción se multiplican por el mismo número, como se ve en este diagrama de flecha, se crea una **fracción equivalente**.

Completa este diagrama para indicar el razonamiento de Kuma.

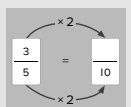
¿Cómo cambió el número total de partes?
¿Cómo cambió el número de partes azules?
¿Cambió el total del área coloreada?
¿Qué notas en los denominadores?

Veo que 12 es un múltiplo de 6.



- Los estudiantes comparan fracciones con denominadores relacionados y no relacionados. Cuando las fracciones no son fáciles de comparar, los estudiantes encuentran un denominador común y cambian el nombre de la fracción.

Ya sé que 10 es un múltiplo de 5, entonces cambiaré $\frac{3}{5}$ por décimas. Si duplico 5, obtengo 10. Necesito duplicar el numerador también para asegurarme de que la fracción es equivalente. Así es más fácil comparar las fracciones.



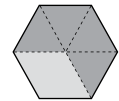
Los diagramas de flecha indican cómo se pueden crear fracciones equivalentes con denominadores comunes.

Ideas para el hogar

- Doble trozos de papel para probar si las fracciones son equivalentes. Hablen acerca de las familias de fracciones y de cómo se pueden crear fracciones relacionadas con un doblez que duplica el número total de trozos, ej.: $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, etc.

Glosario

- Las **fracciones equivalentes** son fracciones que cubren la misma cantidad de área en una figura, o están situadas en el mismo punto en una recta numérica.



El hexágono completo es $\frac{6}{6}$. Las partes grises cubren $\frac{4}{6}$. La gris claro cubre $\frac{2}{6}$ o $\frac{1}{3}$ del entero.

- Los estudiantes repasan las libras e inician su aprendizaje de las onzas. Ellos utilizan herramientas tales como una balanza de platillos y una báscula en unidades tradicionales para medir la masa de objetos.

9.9 Masa: Repasando las libras e introduciendo las onzas

Conoce ¿Crees que una manzana pesa más de, o menos de una libra?
¿Qué otros artículos pesan menos de una libra?

Una barra de granola pesa menos de una libra.

¿Qué unidad de medida se utiliza para describir algo que pesa menos de una libra?

Yo he visto **oz** escrito en latas y empaques de comida.

Hay 16 onzas en 1 libra. Una forma corta de escribir libra es lb. Una forma corta de escribir onza es oz. Onza viene de la palabra italiana onza.

En esta lección los estudiantes inician su aprendizaje de las onzas.

- Los estudiantes también inician su aprendizaje de las onzas líquidas, y hacen comparaciones con pintas, litros y galones.

9.11 Capacidad: Repasando los galones, cuartos de galón y pintas, e introduciendo las onzas líquidas

Conoce Esta tabla indica el número de recipientes que se necesitan para hacer un galón.

¿Qué notas?

Tamaño del recipiente	Número de recipientes
Cuarto (de galón)	
Pinta	
Taza	

Puedo ver un patrón de duplicación: 1 cuarto es igual a 2 pintas, o 4 tazas.

Completa estas declaraciones.

1 galón = cuartos = pintas = tazas

¿Qué unidad de capacidad es menos de una taza?

Una onza líquida es menos de una taza.

Hay 8 onzas líquidas en una taza. Una manera corta de escribir onzas líquidas es fl oz.

En esta lección los estudiantes inician su aprendizaje de las onzas líquidas.

Ideas para el hogar

- Indique las diferentes capacidades de los empaques de comestibles en su despensa o refrigeradora para que su hijo tenga imágenes mentales a las cuales recurrir. Estos podrían ser 1 galón (leche), 1 cuarto de galón (leche descremada), y 1 pinta (helado), o artículos más pequeños tales como una caja de jugo de 6 oz líquidas.
- Muchos artículos están rotulados tanto en unidades tradicionales como en unidades métricas. Ej., el detergente de lavandería también podría estar rotulado como 1.47 litros. No tiene que pedir a su hijo que convierta entre unidades tradicionales y métricas. Sin embargo, es útil estar familiarizado con las relaciones básicas entre los dos sistemas (véase abajo), como saber que 1 litro es solo un poco más que 1 cuarto de galón.

Unidades tradicionales de volumen líquido		Unidades métricas de volumen líquido	
8 onzas líquidas	1 taza	1,000 mililitros	1 litro
2 tazas	1 pinta	1,000 litros	1 kilolitro
2 pintas	1 cuarto de galón		
4 cuartos	1 galón		