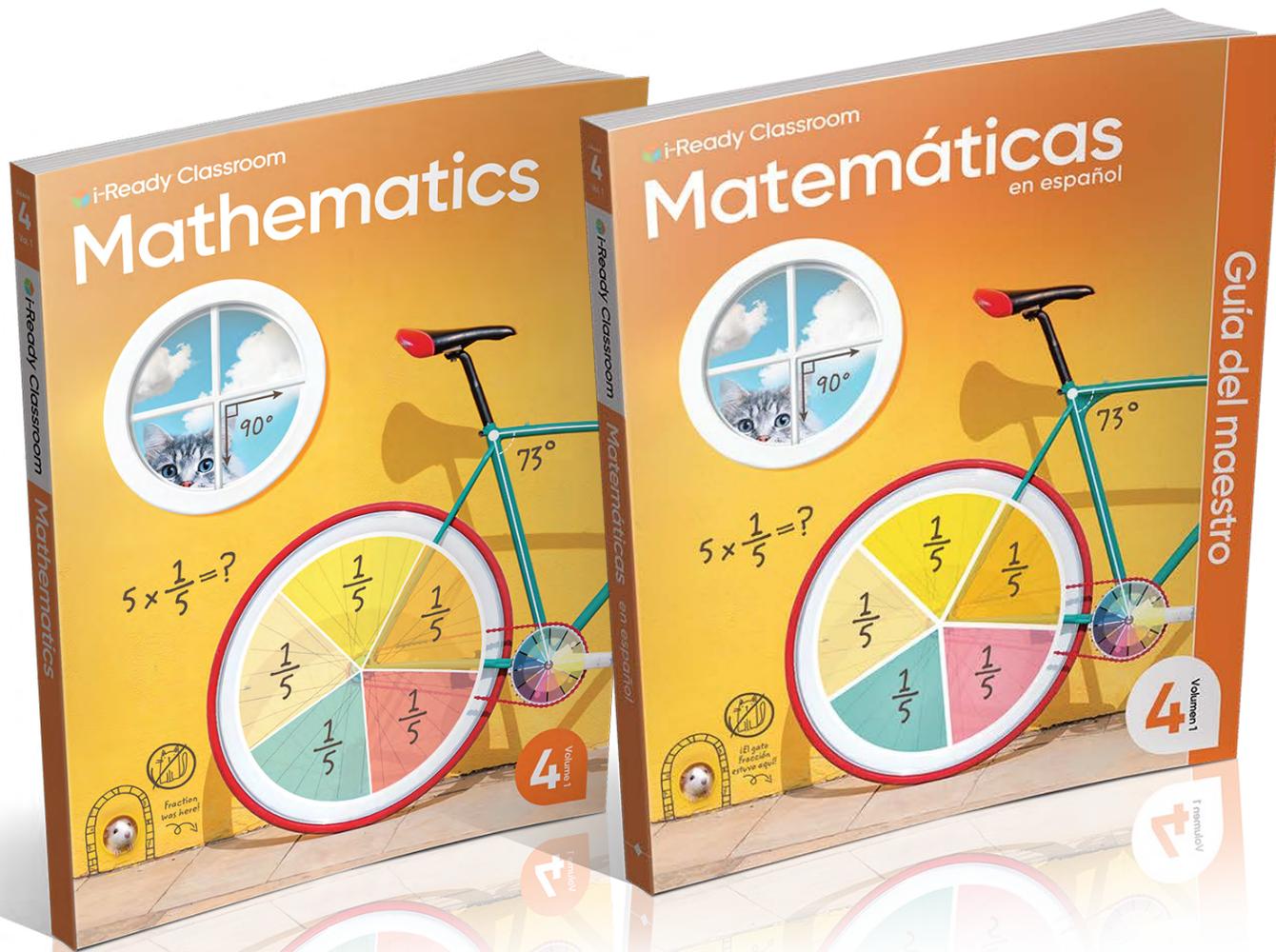


Mathematics

**Spanish Student Worktext and
Teacher's Guide: Lesson Sample**
Add and Subtract Fractions



4
Volume 1

Spanish Student Worktext

Sampler



$$5 \times \frac{1}{5} = ?$$



Grade

4

Grade 4 Spanish Student Worktext Unit and Lesson Sampler

i-Ready Classroom Matemáticas incorporates culturally and linguistically responsive instruction for English Learners by connecting mathematics to the investigation of authentic contexts and issues.

As you review this lesson, you will see how our lessons allow students to recognize and appreciate the culture of others, integrate language development with instruction, and make mathematics accessible for all learners by providing multiple ways of representing mathematical concepts.

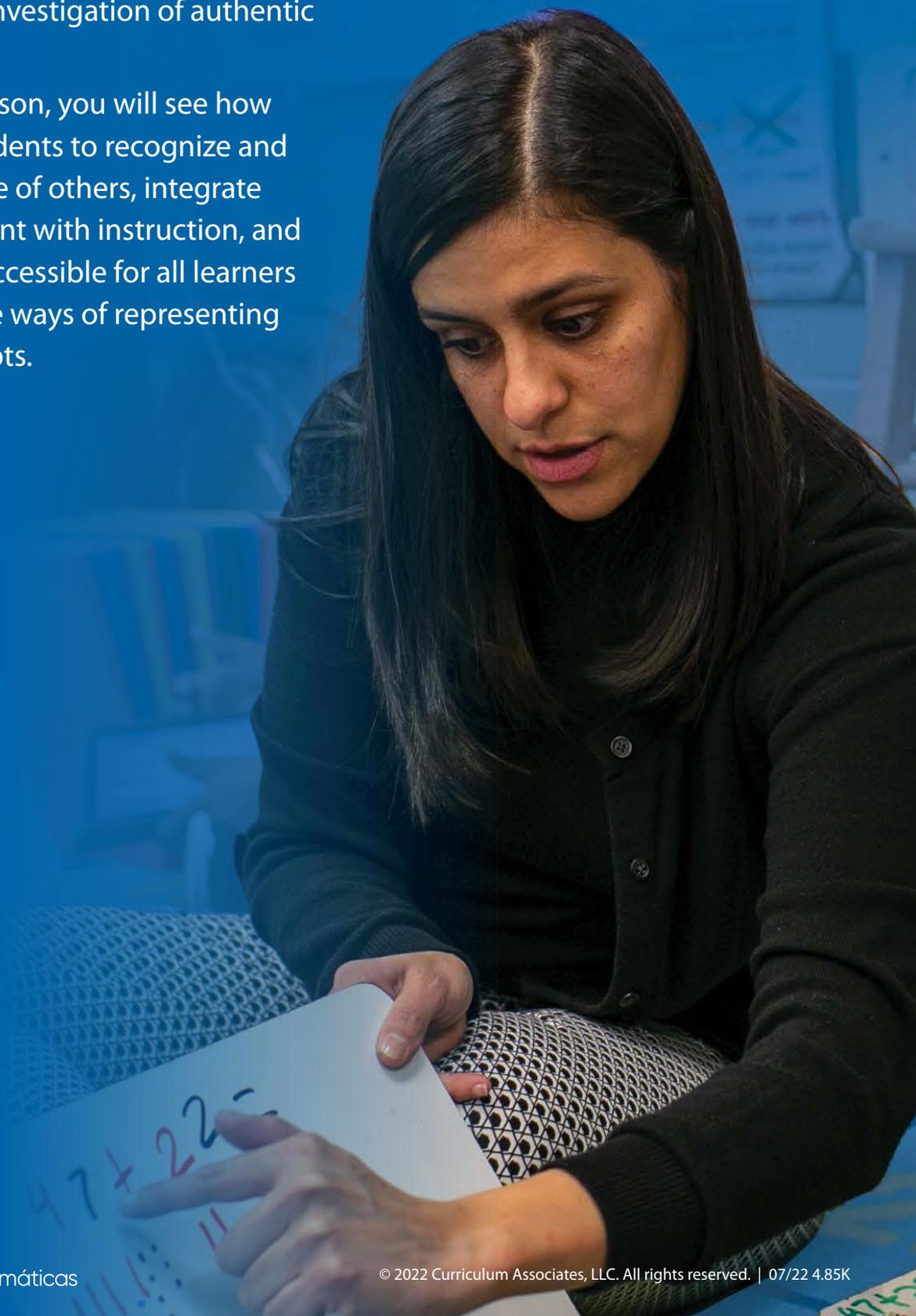




Table of Contents

This sampler includes some of the lesson- and unit-level resources available on Teacher Toolbox for **Unit 4: Fractions, Decimals, and Measurement—Addition, Subtraction, and Multiplication, Lesson 20: Add and Subtract Fractions.**

Unit Opener	4
Lesson Overview	8
Lesson 20	10
Unit Review	38
Program Resources	42

Content and images are for review purposes only and are subject to change.

Fracciones, decimales y medición

Suma,
resta y
multiplicación

✓ COMPRUEBA TU PROGRESO

Antes de comenzar esta unidad, marca las destrezas que ya conoces. Al terminar cada lección, comprueba si puedes marcar otras.

Puedo...	Antes	Después
Comparar fracciones con denominadores distintos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sumar y restar fracciones y números mixtos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Multiplicar una fracción por un número entero.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Escribir decimales como fracciones y escribir fracciones como decimales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comparar decimales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Resolver problemas sobre medidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estar de acuerdo o en desacuerdo con ideas en conversaciones sobre fracciones, decimales y medidas y explicar por qué.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vocabulario matemático

Define las palabras de repaso. Luego trabaja con un compañero para clarificar las definiciones.

Palabras de repaso	Lo que pienso ahora	Revisa tu pensamiento
fracción unitaria		
ecuación		
numerador		
denominador		

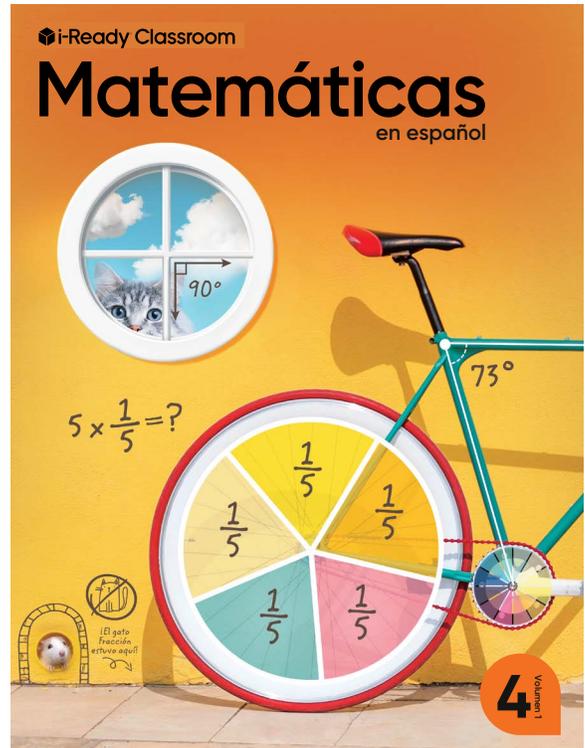
Vocabulario académico

Pon una marca junto a las palabras académicas que ya conoces. Luego usa las palabras para completar las oraciones.

conexión observar predecir razonable

- La respuesta es Tiene sentido.
- Cuando hay una entre unos números, esos números tienen algo en común.
- Una lupa le permite a uno los objetos en mayor detalle.
- Para algo, digo lo que va a ocurrir a continuación.





Lesson 20

i-Ready Classroom Matemáticas lessons consist of three types of sessions: Explore, Develop, and Refine. The following pages show a complete lesson transadapted to Spanish, highlighting the support embedded within the Student Worktext.

Suma y resta fracciones



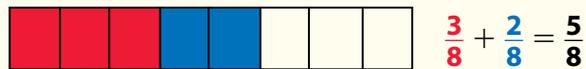
Estimada familia:

Esta semana su niño está aprendiendo cómo sumar y restar fracciones con denominadores comunes.

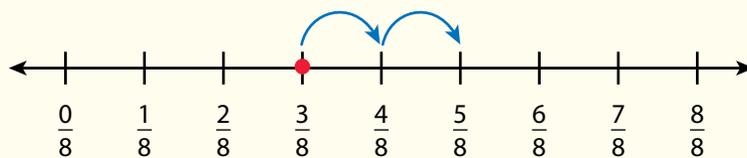
Las fracciones que tienen el mismo número debajo de la línea tienen denominadores comunes.

denominadores comunes: $\frac{1}{4}$ y $\frac{3}{4}$ distintos denominadores: $\frac{1}{2}$ y $\frac{3}{4}$

Para hallar la suma de fracciones con denominadores comunes, se debe comprender que se están sumando unidades iguales. Al igual que 3 manzanas más 2 manzanas es igual a 5 manzanas, 3 octavos más 2 octavos es igual a 5 octavos. De manera similar, cuando se quitan, o se restan 2 octavos de 5 octavos, quedan 3 octavos.



También se puede usar una recta numérica para comprender la suma y la resta de fracciones semejantes.



Recuerde que el denominador nombra las unidades de la misma manera que "manzanas" nombra unidades.

Por lo tanto, cuando se suman dos fracciones con denominadores comunes, la suma de los numeradores indica cuántas de esas unidades tiene.

Cuando se restan dos fracciones con denominadores comunes, la diferencia entre los numeradores indica cuántas de esas unidades tiene.

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

Juegos de aprendizaje



Cupcake



Cloud Machine

Herramientas matemáticas



Recta numérica



Modelos de fracciones



ACTIVIDAD SUMAR Y RESTAR FRACCIONES

Haga la siguiente actividad con su niño para sumar y restar fracciones.

Materiales un tazón, una taza de medir y los ingredientes que se muestran en la receta

Siga esta receta para preparar una salsa cremosa para galletas saladas o vegetales en trozos.

Salsa cremosa de queso

Ingredientes

$\frac{5}{8}$ de taza de queso crema

$\frac{2}{8}$ de taza de crema agria

Hierbas

Galletas saladas o vegetales

Instrucciones

Mezclar el queso crema, la crema agria y las hierbas en un tazón de tamaño mediano. Servir inmediatamente con galletas saladas o con vegetales frescos cortados en trozos. ¡A disfrutar!



Luego de preparar la salsa, haga a su niño preguntas como las siguientes:

1. ¿Qué fracción de una taza es la cantidad total de salsa?
2. Si untas $\frac{1}{8}$ de taza sobre galletas o vegetales, ¿cuánta salsa de queso quedaría?

¡Invente una receta simple usando fracciones para que otro miembro de la familia la prepare!

Explora Sumar y restar fracciones

Antes aprendiste que sumar fracciones es muy parecido a sumar números enteros. Usa lo que sabes para tratar de resolver el siguiente problema.

Aisha, Rosalind y Cristóbal se reparten un paquete de 12 tarjetas. Aisha recibe 4 tarjetas, Rosalind recibe 3 tarjetas y Cristóbal recibe el resto de las tarjetas. ¿Qué fracción del paquete recibe Cristóbal?



PRUÉBALO

Herramientas matemáticas

- fichas
- círculos de fracciones
- fichas de fracciones
- barras de fracciones
- rectas numéricas
- modelos de fracción

CONVERSA CON UN COMPAÑERO

Pregúntale: ¿Por qué elegiste esa estrategia?

Dile: Al principio, pensé que...



Objetivos de aprendizaje EPM 1, EPM 2, EPM 3, EPM 4, EPM 5, EPM 6, EPM 7

- Sumar fracciones con el mismo denominador.
- Restar fracciones con el mismo denominador.
- Escribir una fracción como una suma en más de una manera.

CONÉCTALO

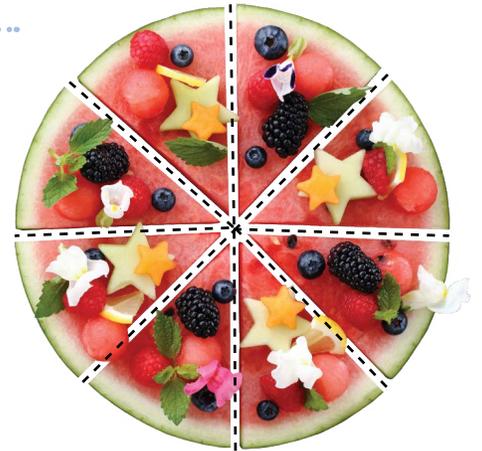
1 REPASA

Explica cómo se puede hallar la fracción del paquete que recibe Cristóbal.

2 SIGUE ADELANTE

En el problema de la página anterior, el entero es el paquete de tarjetas. Como hay 12 tarjetas en el paquete, cada tarjeta representa $\frac{1}{12}$ del entero. Mira el entero que se muestra aquí. El entero es la pizza de frutas. Es una sola cosa.

- a. ¿En cuántas partes iguales está cortada la pizza?
- b. ¿Qué fracción se puede usar para describir cada pedazo de pizza?
- c. ¿Qué fracción se puede usar para describir el entero?
- d. Supón que se comen tres pedazos. ¿Qué fracción se puede usar para describir los 3 pedazos que se comen?



3 REFLEXIONA

¿Cómo nos ayuda a sumar y restar fracciones comprender lo que son las partes iguales?

.....

.....

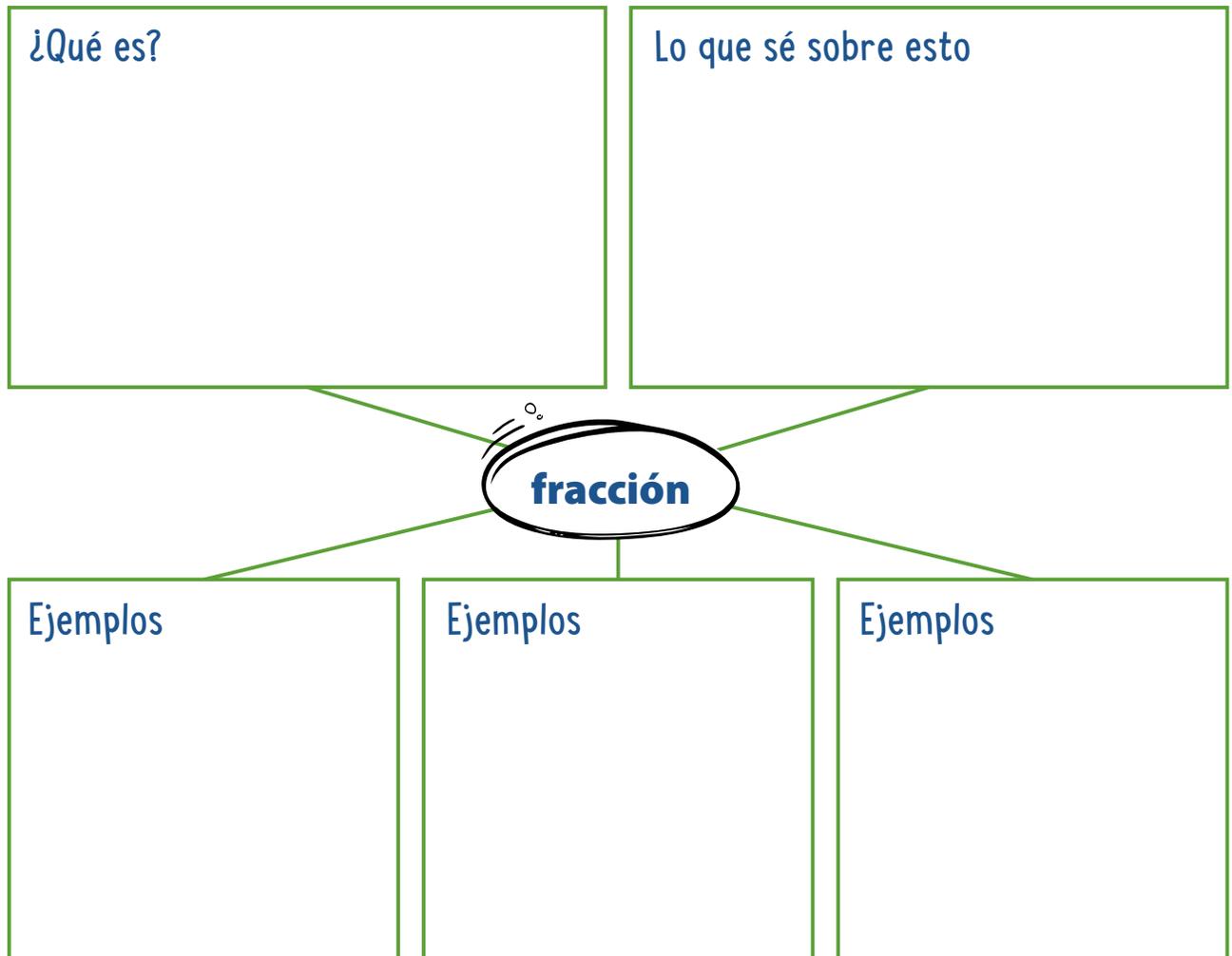
.....

.....

.....

Prepárate para sumar y restar fracciones

- 1 Piensa en lo que sabes acerca de las fracciones. Llena cada recuadro. Usa palabras, números y dibujos. Muestra tantas ideas como puedas.



- 2 ¿Representa octavos el modelo de abajo? ¿Por qué sí o por qué no?



3 Resuelve el problema. Muestra tu trabajo.

Senalda, Agustín y Davis comparten un conjunto de 10 calcomanías de animales. Senalda recibe 2 calcomanías, Agustín recibe 4 calcomanías y Davis recibe el resto. ¿Qué fracción de las calcomanías recibe Davis?



Solución

4 Comprueba tu respuesta. Muestra tu trabajo.

Desarrolla Sumar fracciones

Lee el siguiente problema y trata de resolverlo.

Francisca y Nahele están pintando de verde una cerca. Francisca empieza en un extremo y pinta $\frac{3}{10}$ de la cerca. Nahele empieza en el otro extremo y pinta $\frac{4}{10}$ de la cerca. ¿Qué fracción de la cerca pintaron entre las dos?

PRUÉBALO

Herramientas matemáticas

- círculos de fracciones
- fichas de fracciones
- barras de fracciones
- rectas numéricas
- tarjetas en blanco
- modelos de fracción



CONVERSA CON UN COMPAÑERO

Pregúntale: ¿Cómo empezaste a resolver el problema?

Dile: Un modelo que usé fue... Me ayudó a...

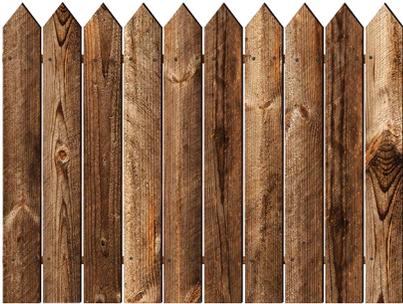
Explora diferentes maneras de entender cómo sumar fracciones.

Francisca y Nahele están pintando de verde una cerca. Francisca empieza en un extremo y pinta $\frac{3}{10}$ de la cerca. Nahele empieza en el otro extremo y pinta $\frac{4}{10}$ de la cerca. ¿Qué fracción de la cerca pintaron entre las dos?

HAZ UN DIBUJO

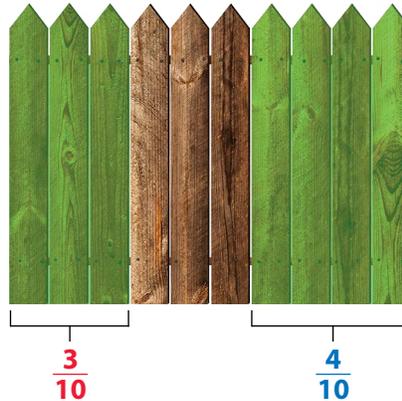
Puedes usar un dibujo para ayudarte a entender el problema.

Piensa en cómo se vería una cerca con 10 partes iguales.



Cada parte es $\frac{1}{10}$ del entero.

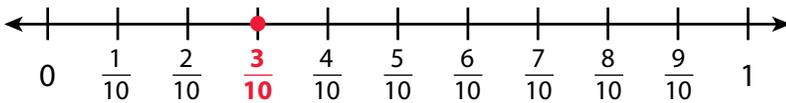
Pintan 3 décimos y 4 décimos de la cerca.



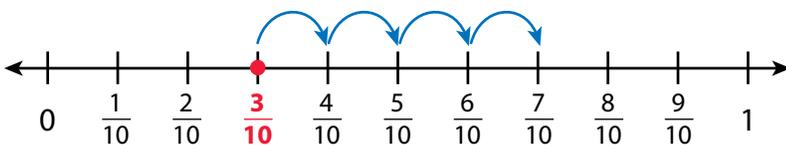
HAZ UN MODELO

También puedes usar una recta numérica para ayudarte a entender el problema.

La recta numérica de abajo está dividida en décimos con un punto en $\frac{3}{10}$.



Empieza en $\frac{3}{10}$ y cuenta 4 décimos hacia la derecha para **sumar** $\frac{4}{10}$.



CONÉCTALO

Ahora vas a usar el problema de la página anterior para ayudarte a entender cómo sumar cualesquiera dos fracciones que tengan el mismo denominador.

- 1 Mira **Haz un dibujo**. ¿Cómo sabes que cada sección de la cerca es $\frac{1}{10}$ de la cerca entera?

- 2 ¿Qué indican los numeradores, 3 y 4?

- 3 ¿Cuántos décimos de la cerca pintaron Francisca y Nahele entre las dos?
- 4 Completa las ecuaciones para mostrar qué fracción de la cerca pintaron Francisca y Nahele entre las dos.
 Usa palabras: **3 décimos** + **4 décimos** = décimos

 Usa fracciones: $\frac{3}{10}$ + $\frac{4}{10}$ = $\frac{\square}{10}$
- 5 ¿Cuál sería la suma si las fracciones fueran $\frac{3}{10}$ y $\frac{5}{10}$?
- 6 Explica cómo sumar fracciones que tienen el mismo denominador.

7 REFLEXIONA

Repasa **Pruébalo**, las estrategias de tus compañeros, **Haz un dibujo** y **Haz un modelo**. ¿Qué modelos o estrategias prefieres para sumar fracciones? Explica.

.....

.....

.....

.....



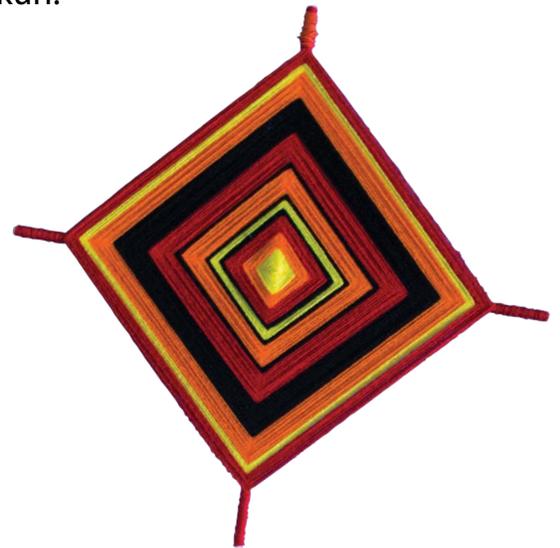
APLÍCALO

Usa lo que acabas de aprender para resolver estos problemas.

- 8 Melisenda y Caleb ayudan a su madre a hacer limpieza. Melisenda limpia $\frac{1}{3}$ de la casa. Caleb limpia $\frac{1}{3}$ de la casa. ¿Qué fracción de la casa limpian Melisenda y Caleb entre los dos? Muestra tu trabajo.

Solución

- 9 Jacy y Tallulah usan cada una un cordel para hacer un Tsikuri. El cordel de Jacy mide $\frac{1}{5}$ de metro de largo. El cordel de Tallulah mide $\frac{3}{5}$ de metro de largo. ¿Cuánto miden los dos cordeles juntos? Muestra tu trabajo.



..... de metro

- 10 Esteban hace un batido de frutas. Él usa $\frac{2}{8}$ de libra de fresas y $\frac{4}{8}$ de libra de bananas. ¿Cuántas libras de frutas usa Esteban? Muestra tu trabajo.

Solución

Practica sumar fracciones

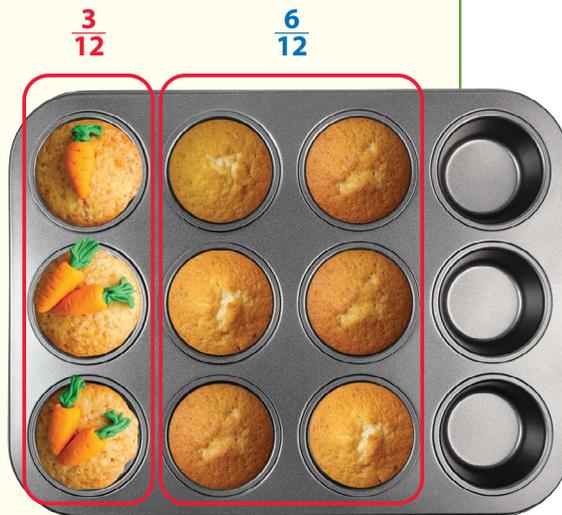
Estudia el Ejemplo, que muestra una manera de sumar fracciones. Luego resuelve los problemas 1 a 9.

EJEMPLO

Clara tiene un molde de panecillos en el que caben 12 panecillos. Ella llena $\frac{3}{12}$ del molde con mezcla de panecillos de zanahoria. Luego llena $\frac{6}{12}$ del molde con mezcla de panecillos de calabaza. ¿Qué fracción del molde llena ella en total?

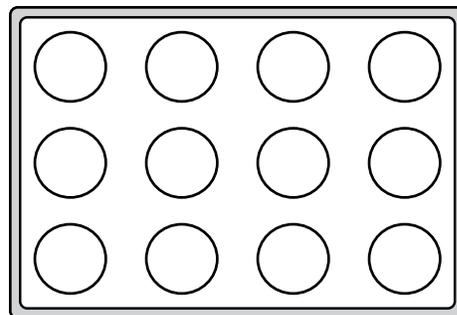
$$\frac{3}{12} + \frac{6}{12} = \frac{9}{12}$$

Por lo tanto, ella llena $\frac{9}{12}$ del molde.



- 1 Owen llena $\frac{2}{12}$ de otro molde con mezcla de panecillos de fresas. Sombrea $\frac{2}{12}$ del molde de panecillos de la derecha.

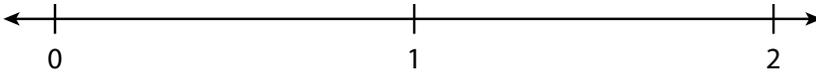
- 2 Luego Owen llena $\frac{6}{12}$ del molde con mezcla de panecillos de salvado. Sombrea $\frac{6}{12}$ del diagrama para mostrar esto.



- 3 En el problema 2, ¿qué fracción del molde quedó llena?
Escribe una ecuación para este problema que incluya tu respuesta.

Lilia corrió $\frac{6}{8}$ de milla y descansó. Luego corrió otros $\frac{6}{8}$ de milla.

- 4 Divide la siguiente recta numérica para mostrar octavos.



- 5 Rotula $\frac{6}{8}$ en la recta numérica de arriba.

- 6 Usa flechas para mostrar $\frac{6}{8} + \frac{6}{8}$ en la recta numérica.

- 7 ¿Cuál es la distancia total que corrió Lilia?

- 8 Escribe una ecuación para este problema que incluya tu respuesta.

- 9 Gavin limpió $\frac{1}{10}$ del patio antes del almuerzo y $\frac{9}{10}$ del patio después del almuerzo. ¿Qué fracción del patio limpió Gavin en total? Muestra tu trabajo.



Solución

Desarrolla Restar fracciones

Lee el siguiente problema y trata de resolverlo.



Soo tiene una caja con $\frac{5}{6}$ de litro de caldo para hacer pho. Él usa $\frac{4}{6}$ de litro. ¿Qué fracción de un litro de caldo queda en la caja?

PRUÉBALO

Herramientas matemáticas



- círculos de fracciones
- fichas de fracciones
- barras de fracciones
- rectas numéricas
- tarjetas en blanco
- modelos de fracción



CONVERSA CON UN COMPAÑERO

Pregúntale: ¿Puedes explicarme eso otra vez?

Dile: No estoy de acuerdo con esta parte porque...

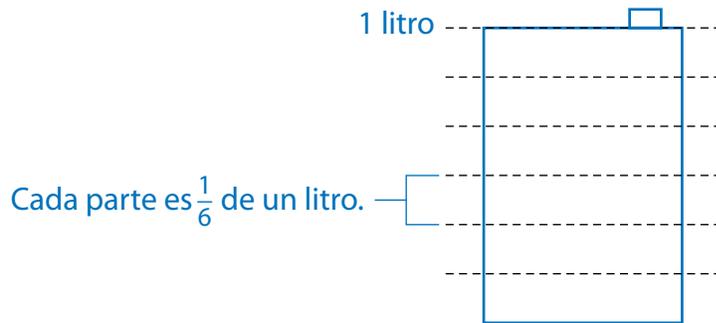
Explora diferentes maneras de entender cómo restar fracciones.

Soo tiene una caja con $\frac{5}{6}$ de litro de caldo para hacer pho. Él usa $\frac{4}{6}$ de litro. ¿Qué fracción de un litro de caldo queda en la caja?

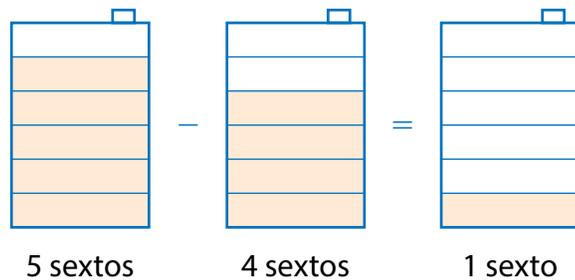
HAZ UN DIBUJO

Puedes usar un dibujo para ayudarte a entender el problema.

El dibujo muestra todo el litro dividido en 6 partes iguales.



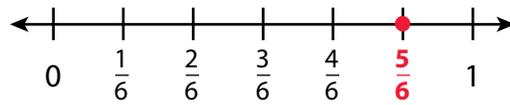
Las cinco partes sombreadas muestran cuánto caldo hay en la caja. Soo usa 4 sextos de litro, así que se quitan 4 partes sombreadas. La 1 parte sombreada que queda muestra la fracción de un litro que queda.



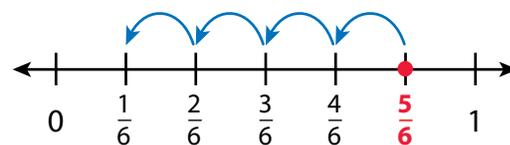
HAZ UN MODELO

También puedes usar una recta numérica para ayudarte a entender el problema.

La recta numérica a la derecha está dividida en sextos, con un punto en $\frac{5}{6}$.



Comienza en $\frac{5}{6}$ y cuenta hacia atrás 4 sextos para restar $\frac{4}{6}$.



CONÉCTALO

Ahora vas a usar el problema de la página anterior para ayudarte a entender cómo restar cualesquiera dos fracciones que tengan el mismo denominador.

- 1 En **Haz un dibujo**, ¿por qué representa $\frac{1}{6}$ una de las partes iguales del litro?

- 2 ¿Qué indican los numeradores 5 y 4?

- 3 ¿Cuántos sextos de un litro quedaron en la caja después de que Soo usó 4 sextos?
- 4 Completa las ecuaciones para mostrar qué fracción de un litro queda en la caja.
 Usa palabras: **5 sextos** – **4 sextos** = sexto
 Usa fracciones: **$\frac{5}{6}$** – **$\frac{4}{6}$** = $\frac{\square}{6}$
- 5 Explica cómo restar fracciones que tienen el mismo denominador.

6 REFLEXIONA

Repasa **Pruébalo**, las estrategias de tus compañeros, **Haz un dibujo** y **Haz un modelo**. ¿Qué modelos o estrategias prefieres para restar fracciones? Explica.

.....

.....

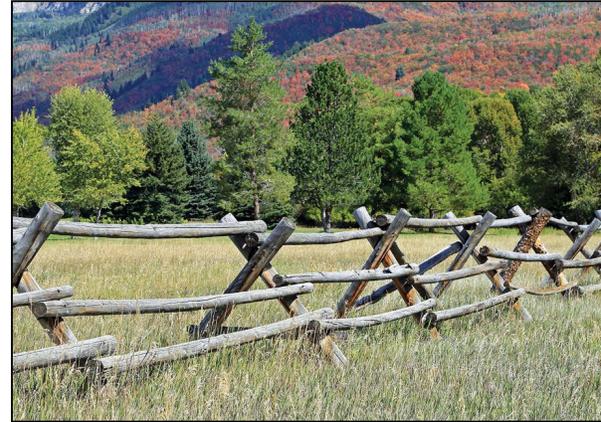
.....

.....

APLÍCALO

Usa lo que acabas de aprender para resolver estos problemas.

- 7 A Gwen le quedaban por reparar $\frac{8}{10}$ de una cerca de madera. Reparó $\frac{5}{10}$ de la cerca. Ahora, ¿qué fracción de la cerca queda por reparar? Muestra tu trabajo.



Solución

- 8 La Sra. Aba tenía $\frac{3}{4}$ de un cartón de huevos. Usó algunos huevos para hacer un pastel y ahora le quedan $\frac{2}{4}$ del cartón. ¿Qué fracción del cartón de huevos usó? Muestra tu trabajo.

Solución

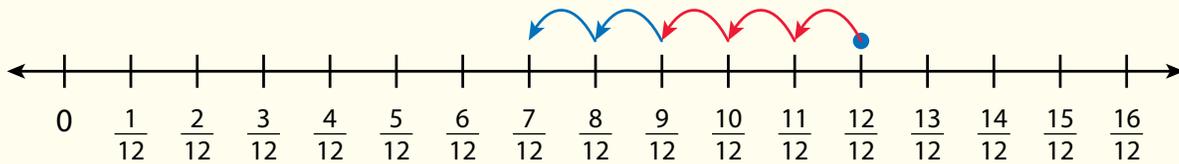
- 9 Luke hace $\frac{4}{8}$ de su tarea antes de distraerse. ¿Cuánto de su tarea le queda por hacer?
- A $\frac{1}{8}$
- B $\frac{2}{8}$
- C $\frac{4}{8}$
- D $\frac{6}{8}$

Practica restar fracciones

Estudia el Ejemplo, que muestra una manera de restar fracciones. Luego resuelve los problemas 1 a 7.

EJEMPLO

Marcus compra un cartón de huevos. Él usa $\frac{3}{12}$ de los huevos para hacer el desayuno. Usa otros $\frac{2}{12}$ en una receta. ¿Qué fracción del cartón le queda?



$$\frac{12}{12} - \frac{3}{12} = \frac{9}{12}$$

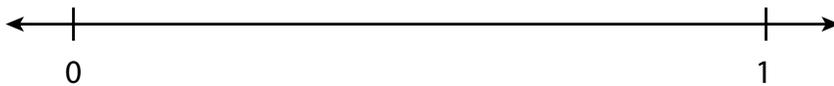
$$\frac{9}{12} - \frac{2}{12} = \frac{7}{12}$$

Por lo tanto, le queda $\frac{7}{12}$ del cartón.



Sabeen está en casa de su amiga. La casa de su amiga queda a $\frac{8}{10}$ de milla de su casa. Sabeen camina $\frac{3}{10}$ de milla hacia su casa. Luego su madre la lleva en auto el resto del camino.

- 1 Divide la siguiente recta numérica para mostrar décimos. Luego rotula cada marca.



- 2 Usa flechas para mostrar el problema en la recta numérica del problema 1.
- 3 ¿Qué distancia llevó su madre a Sabeen en auto?
- 4 Escribe una ecuación para este problema que incluya tu respuesta.

- 5 Para hacer un edredón, Anna cose tela verde, blanca y amarilla. Cuando termina, $\frac{2}{6}$ del edredón es verde y $\frac{3}{6}$ es amarillo. El resto es blanco. ¿Qué fracción del edredón es blanco? Muestra tu trabajo..

Solución

- 6 Halla $\frac{9}{8} - \frac{8}{8}$.

Usa una recta numérica o un modelo de área para mostrar tu razonamiento.

Solución

- 7 Francisco hace una barra de pan para su familia. Sus hijos comen una parte. Quedan $\frac{4}{6}$ de la barra de pan. ¿Qué fracción de la barra de pan comieron los niños? Muestra tu trabajo.

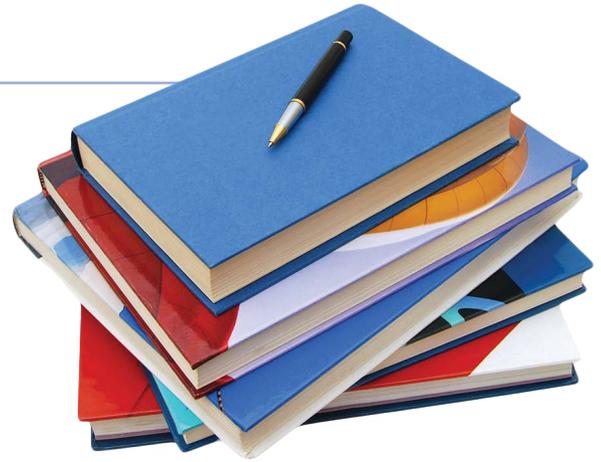


Solución

Desarrolla Descomponer fracciones

Lee el siguiente problema y trata de resolverlo.

A Marcos le falta $\frac{5}{6}$ de su lectura por hacer esta semana. Él tiene pensado leer en dos o más días entre el lunes y el viernes. ¿Cuáles son dos maneras diferentes en las que Marcos podría terminar su lectura? Usa una fracción para describir la parte de su lectura que Marcos debe hacer cada día.



PRUÉBALO

Herramientas matemáticas



- fichas
- círculos de fracciones
- fichas de fracciones
- barras de fracciones
- rectas numéricas
- modelos de fracción



CONVERSA CON UN COMPAÑERO

Pregúntale: ¿Estás de acuerdo conmigo? ¿Por qué sí o por qué no?

Dile: No entiendo cómo...

Explora diferentes maneras de entender cómo descomponer fracciones.

A Marcos le falta $\frac{5}{6}$ de su lectura por hacer esta semana. Él tiene pensado leer en dos o más días entre el lunes y el viernes. ¿Cuáles son dos maneras diferentes en las que Marcos podría terminar su lectura? Usa una fracción para describir la parte de su lectura que Marcos debe hacer cada día.

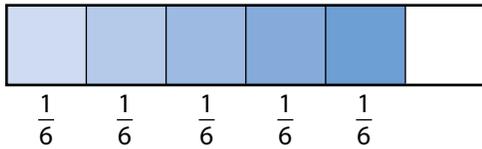
HAZ UN MODELO

Puedes usar modelos para mostrar cómo descomponer una fracción de distintas maneras.

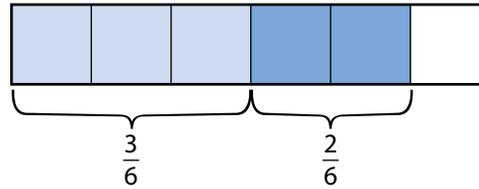
Descomponer una fracción es separarla en partes.

Estos modelos muestran dos maneras de descomponer $\frac{5}{6}$.

Una manera:



Otra manera:



HAZ UN MODELO

También puedes usar ecuaciones para descomponer una fracción de distintas maneras.

Se puede hacer una lista de distintas maneras de sumar fracciones para obtener $\frac{5}{6}$.

$$\frac{5}{6} = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$$

$$\frac{5}{6} = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{2}{6}$$

$$\frac{5}{6} = \frac{1}{6} + \frac{2}{6} + \frac{2}{6}$$

$$\frac{5}{6} = \frac{3}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$$

$$\frac{5}{6} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6}$$

$$\frac{5}{6} = \frac{4}{6} + \frac{1}{6}$$

CONÉCTALO

Ahora vas a usar el problema de la página anterior para ayudarte a entender cómo descomponer una fracción de distintas maneras.

- 1 Mira el primer **Haz un modelo**. ¿Cuántas partes iguales hay en cada modelo?
..... ¿Cuántas partes están sombreadas en cada modelo?
- 2 Mira las ecuaciones del segundo **Haz un modelo**. ¿Cómo se puede saber si dos o más fracciones tienen una suma de $\frac{5}{6}$?
- 3 ¿Cuál es la mayor cantidad de lectura que Marcos podría hacer en un día?
- 4 ¿Cuáles son dos maneras diferentes en las que Marcos podría completar su lectura?
- 5 Explica cómo hallar todas las maneras diferentes de descomponer una fracción.

6 REFLEXIONA

Repasa **Pruébalo**, las estrategias de tus compañeros, y las secciones de **Haz un modelo**. ¿Qué modelos o estrategias prefieres para descomponer una fracción? Explica.

.....

.....

.....

.....

APLÍCALO

Usa lo que acabas de aprender para resolver estos problemas.

- 7 Halla tres maneras de descomponer $\frac{7}{8}$ en una suma de otras fracciones. Dibuja un modelo para cada manera, que muestre cómo sabes que esa es una manera correcta. Muestra tu trabajo.

Solución

- 8 Completa las ecuaciones para mostrar una manera de descomponer cada fracción.

a. $+\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \frac{5}{4}$

b. $\frac{3}{4} = \frac{1}{4} +$

c. $\frac{9}{12} = \frac{3}{12} + \frac{3}{12} +$

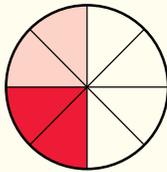
- 9 Dibuja un diagrama para justificar tu respuesta al problema 8b.

Practica descomponer fracciones

Estudia el Ejemplo, que muestra cómo descomponer una fracción de distintas maneras. Luego resuelve los problemas 1 a 5.

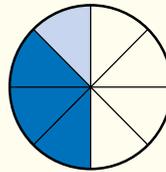
EJEMPLO

El papá de Robyn usa $\frac{4}{8}$ de un huerto para plantar vegetales. Robyn y su hermana comparten el resto del huerto para plantar flores. ¿Cuáles son dos maneras distintas en las que las hermanas pueden compartir el resto del huerto?



$$\frac{2}{8} + \frac{2}{8} = \frac{4}{8}$$

Robyn y su hermana podrían recibir $\frac{2}{8}$ del huerto cada una.



$$\frac{1}{8} + \frac{3}{8} = \frac{4}{8}$$

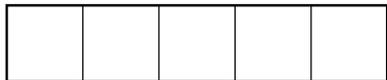
Robyn podría recibir $\frac{1}{8}$ del huerto y su hermana $\frac{3}{8}$ del huerto.

- 1 Completa las ecuaciones para mostrar cómo descomponer $\frac{3}{5}$ de dos maneras diferentes.

a. $\frac{3}{5} = \frac{1}{5} + \dots$

b. $\frac{3}{5} = \frac{1}{5} + \dots + \frac{1}{5}$

- 2 Sombrea el modelo de área para mostrar la ecuación del problema 1a.



- 3 Selecciona todas las ecuaciones que muestran una manera correcta de representar $\frac{7}{10}$.

A $\frac{1}{10} + \frac{5}{10} = \frac{7}{10}$

B $\frac{2}{10} + \frac{5}{10} = \frac{7}{10}$

C $\frac{1}{10} + \frac{2}{10} + \frac{4}{10} = \frac{7}{10}$

D $\frac{1}{10} + \frac{4}{10} + \frac{3}{10} = \frac{7}{10}$

$$\frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} = \frac{7}{10}$$

- 4 Josh tiene $\frac{6}{6}$ de taza de uvas pasas. Él quiere poner las uvas pasas en tres bolsas. ¿Cuáles son dos maneras en las que él podría poner las uvas pasas en tres bolsas? Usa un modelo para mostrar cada manera. Muestra tu trabajo.

Solución

.....

.....

- 5 ¿Es $\frac{7}{12} + \frac{1}{12}$ equivalente a $\frac{4}{12} + \frac{4}{12}$? Explica tu respuesta.

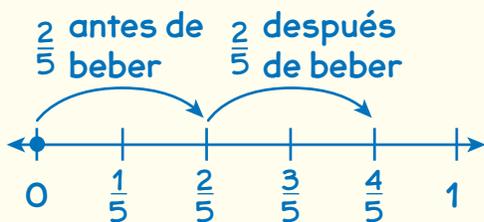
Refina Sumar y restar fracciones

Completa el Ejemplo siguiente. Luego resuelve los problemas 1 a 9.

EJEMPLO

Jenny camina $\frac{2}{5}$ de milla por un sendero antes de detenerse para beber agua. Después de beber, Jenny camina otros $\frac{2}{5}$ de milla. ¿Qué distancia camina Jenny en total?

Mira cómo podrías mostrar tu trabajo en una recta numérica.



Solución

El estudiante usó rótulos y flechas de “salto” para mostrar cada parte de la caminata en una recta numérica. ¡Es igual que sumar números enteros!



EN PAREJA

¿De qué otra manera podrías resolver este problema?

APLÍCALO

- 1 Fidelia hace 1 olla de guiso de vegetales. Da $\frac{1}{3}$ del guiso a su vecino de arriba. ¿Qué fracción del guiso le queda? Muestra tu trabajo.

Solución

¿Qué fracción representa la olla entera de guiso?

EN PAREJA

¿Cómo decidieron tu compañero y tú con qué fracción empezar?

- 2 El Sr. Romano tiene varios globos. $\frac{3}{10}$ de los globos son rojos. $\frac{2}{10}$ de los globos son azules. ¿Qué fracción de los globos no son ni rojos ni azules? Muestra tu trabajo.

Creo que hacen falta al menos dos pasos para resolver este problema.



Solución

- 3 Isleta come $\frac{1}{6}$ de una bolsa de zanahorias. Mao come $\frac{2}{6}$ de la misma bolsa de zanahorias. ¿Qué fracción de la bolsa de zanahorias comen Isleta y Mao entre los dos?

- A $\frac{1}{6}$
 B $\frac{1}{3}$
 C $\frac{3}{6}$
 D $\frac{3}{12}$

Bruno eligió D como la respuesta correcta. ¿Cómo obtuvo él esa respuesta?

EN PAREJA

¿Qué otro problema de esta lección es parecido a este?

Para hallar la fracción de la bolsa que Isleta y Mao comieron entre los dos, ¿debes sumar o restar?

EN PAREJA

¿Tiene sentido la respuesta de Bruno?

4 Kamaria compró tela. Usó $\frac{5}{8}$ de una yarda para hacer una pañuelo para la cabeza. Le quedaron $\frac{2}{8}$ de yarda. ¿Cuánta tela compró Kamaria?

- A $\frac{3}{8}$ de yarda
- B $\frac{7}{16}$ de yarda
- C $\frac{7}{8}$ de yarda
- D $\frac{8}{8}$ de yarda

5 Alita corta una tortilla española en 12 porciones iguales. Ella come $\frac{2}{12}$ de la tortilla y su hermano come otros $\frac{3}{12}$ de la tortilla. ¿Qué fracción de la tortilla queda?

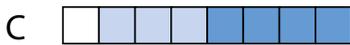
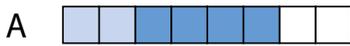
- A $\frac{1}{12}$
- B $\frac{5}{12}$
- C $\frac{7}{12}$
- D $\frac{12}{12}$



6 Kofi tiene una granja orgánica. Siembra $\frac{2}{3}$ de acre con calabacín. Siembra $\frac{1}{3}$ de acre con lechuga. ¿Cuánto más de un acre siembra con calabacín que con lechuga? Muestra tu trabajo.

Solución

- 7 Lucía y Heidi trabajan juntas para pintar $\frac{6}{8}$ de una habitación. ¿Qué modelos se podrían usar para mostrar cuánto de la habitación pintó cada una? Selecciona todas las que correspondan.



D $\frac{6}{8} = \frac{3}{8} + \frac{3}{8}$

E $\frac{6}{8} = \frac{5}{8} + \frac{1}{8}$

- 8 En total, Xavier y Manuel cosecharon $\frac{9}{10}$ de un cubo de arándanos. Xavier cosechó $\frac{3}{10}$ del cubo de arándanos. ¿Qué fracción del cubo cosechó Manuel? Muestra tu trabajo.

Solución

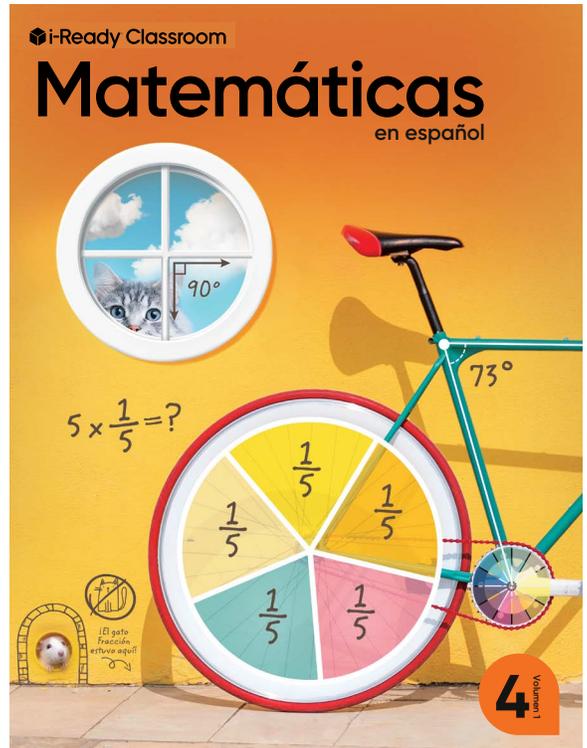
9 DIARIO DE MATEMÁTICAS

La Sra. Meier corta una manzana en octavos. Ella come $\frac{3}{8}$ de la manzana y les da el resto a su hijo e hija. Describe dos maneras diferentes en las que el hijo y la hija pueden compartir el resto de la manzana si ambos comen algo de la manzana.



COMPRUEBA TU PROGRESO Vuelve al comienzo de la Unidad 4 y mira qué destrezas puedes marcar.





Unit 4 Review

The following pages show the Unit 4 Review, which provides opportunities for students to demonstrate understanding as they apply lesson skills and concepts to solve problems in a variety of formats.

Reflexión

En esta unidad aprendiste a ...

Destreza	Lección
Comparar fracciones con denominadores distintos, por ejemplo: $\frac{2}{5} > \frac{3}{10}$.	18, 19
Sumar y restar fracciones y números mixtos.	20, 21, 22, 26
Sumar y restar fracciones en diagramas de puntos.	23
Multiplicar una fracción por un número entero, por ejemplo: $3 \times \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$.	24, 25
Convertir decimales a fracciones y fracciones a decimales, por ejemplo: $0.75 = \frac{3}{4}$.	27
Comparar decimales, por ejemplo: $0.65 < 0.7$	28
Resolver problemas sobre tiempo, dinero y longitud.	29

Piensa en lo que has aprendido.

Usa palabras, números y dibujos.

- Lo más importante que aprendí de matemáticas fue porque ...
- Lo más difícil que aprendí a hacer es porque ...
- Una cosa en la que aún necesito más trabajo es ...



Repaso de la unidad

1 En un jardín comunitario, Alex pintó $\frac{1}{12}$ de la valla y Bobby pintó $\frac{3}{12}$ de la valla. Charles pintó el resto de la valla. ¿Qué fracción de la valla pintó Charles?

A $\frac{1}{12}$

B $\frac{3}{12}$

C $\frac{4}{12}$

D $\frac{8}{12}$

2 ¿Qué ecuaciones son verdaderas? Elige todas las respuestas correctas.

A $5\frac{4}{5} - 2\frac{3}{5} = 3\frac{1}{5}$

B $2\frac{7}{8} + 2\frac{2}{8} = 4\frac{9}{16}$

C $6\frac{6}{12} - 3\frac{5}{12} = 3\frac{11}{12}$

D $9\frac{2}{10} + 2\frac{1}{10} = 11\frac{3}{10}$

E $10\frac{5}{6} - 5\frac{3}{6} = 5\frac{1}{6}$

F $2\frac{1}{3} + 1\frac{1}{3} = 3\frac{2}{3}$

3 Completa los números que faltan para hallar una fracción que sea equivalente a $\frac{3}{5}$.

Escribe las respuestas en los recuadros.

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

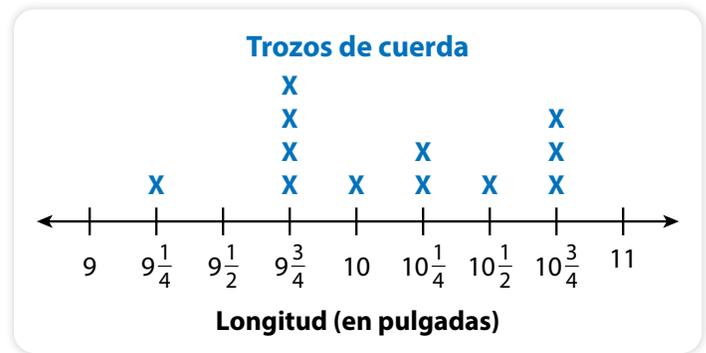
4 Zorana mide $\frac{1}{2}$ pie de cuerda para una actividad de ciencias. Necesita 7 trozos de cuerda que tengan esa misma longitud.

Escribe y resuelve una ecuación de multiplicación que Zorana pueda usar para hallar la longitud total de cuerda que necesita.

Solución Zorana necesita pies de cuerda.

- 5 Emilio cortó 12 trozos de cuerda para un proyecto de manualidades. Midió cada trozo y anotó la información en un diagrama de puntos.

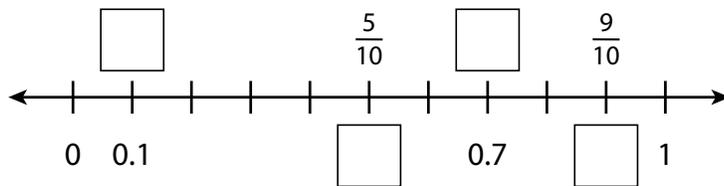
Emilio unió los 4 trozos de cuerda que tienen la misma longitud. ¿Cuál es la longitud total, en pulgadas, de estos 4 trozos de cuerda? Muestra tu trabajo.



Solución

- 6 La siguiente recta numérica muestra un entero dividido en décimos.

Escribe números en los recuadros para rotular las fracciones y los decimales que faltan.



- 7 Laura remó en su bote 1.3 kilómetros. Daniel remó en su bote 1.25 kilómetros. Annabelle remó más lejos que Daniel pero no tan lejos como Laura. ¿Cuántos kilómetros podría haber remado Annabelle? Muestra tu trabajo.

..... kilómetros

Prueba de rendimiento

Contesta las preguntas y muestra todo tu trabajo en una hoja de papel aparte. Usa la Hoja de referencia de matemáticas si es necesario.

Ciara está usando la receta de abajo para hornear 6 docenas de pastelitos de banana para una fiesta familiar. Necesita comprar harina, leche y vainilla. También necesita comprar cajas para llevar los pastelitos a la fiesta. En cada caja cabe una capa de pastelitos. Ciara tiene \$25 para gastar. ¿Tiene ella suficiente dinero para comprar todo lo que necesita para hacer los pastelitos de banana y llevarlos a la fiesta? Explica cómo lo sabes.

Lista de chequeo

- ¿Organizaste la información?
- ¿Dibujaste un diagrama?
- ¿Usaste palabras y números en tu explicación?



RECETA Pastelitos de banana de Ciara
para 1 docena de pastelitos de 3 pulgadas de ancho

239 gramos de harina	2 bananas
2 cucharaditas de bicarbonato de sodio	2 huevos
4 cucharadas de mantequilla	10 mililitros de vainilla
$\frac{1}{2}$ taza de yogur	

Aquí están los productos que Ciara necesita comprar, con sus precios.



\$2.50



\$2.00



\$8.50



\$1.00

REFLEXIONA

Usa las prácticas matemáticas Cuando termines, escoge una de estas preguntas y contéstala.

- **Haz un modelo** ¿Qué ecuaciones usaste para ayudarte a resolver este problema?
- **Sé preciso** ¿Por qué es importante rotular todas las cantidades mientras solucionas este problema?

PROGRAM Resources

i-Ready Classroom Matemáticas provides a wealth of instructional resources to support teachers in effective implementation, including assessment tools and support for differentiated instruction. The Teacher Toolbox on the Teacher Digital Experience provides complete access to all grade-level resources.

Student	Component	Print	Online	Spanish
	Student Worktext	◆	◆	◆
	STEM Stories	◆	◆	◆
	Fluency and Skills Practice Book	◆	◆	◆
	Cumulative Practice	◆	◆	◆
	Develop Session Videos		◆	
	Interactive Learning Games		◆	◆
	Digital Math Tools		◆	
	Multilingual Glossary		◆	◆
	Bilingual Glossary	◆	◆	◆
<i>Family Resource Center</i>	Family Letters	◆	◆	◆
	Unit Flow & Progression Videos*		◆	

Teacher	Component	Print	Online	Spanish
Instruction and Practice				
	Teacher's Guide	◆	◆	◆
	Presentation Slides		◆	◆
	Interactive Tutorials		◆	◆
	Digital Math Tools		◆	
	Understanding Content across Grades		◆	
	Assignable Interactive Practice		◆	◆
	Fluency and Skills Practice**	◆	◆	◆
	Activity Sheets		◆	◆
	Unit Games		◆	◆
	Literacy Connections		◆	◆
	Discourse Cards	◆	◆	◆
	Cumulative Practice	◆	◆	◆

Teacher *(Cont'd.)*

Component	Print	Online	Spanish
Assessment			
Adaptive Diagnostic Assessment		◆	◆
Lesson Quizzes**	◆	◆	◆
Mid-Unit and Unit Assessments**	◆	◆	◆
Assessment Practice Tests	◆	◆	◆
Assignable Comprehension Checks		◆	◆
Reports			
Diagnostic Assessment Reports		◆	
Prerequisites Report		◆	
Comprehension Check Reports		◆	
Learning Games Reports		◆	
Interactive Practice Report		◆	
Differentiated Instruction on the Teacher Toolbox			
Tools for Instruction		◆	◆
Math Center Activities		◆	◆
Enrichment Activities		◆	◆
Implementation			
Pacing Guidance for the Year	◆	◆	
SMP Correlations	◆	◆	
WIDA PRIME V2 Correlation		◆	
Digital Resources Correlations		◆	
Connect Language Development to Mathematics	◆	◆	
Lesson Progressions	◆	◆	
Math Background	◆	◆	◆
Unit Flow & Progression Videos*		◆	
Pacing Video Series		◆	
Develop Session Videos		◆	
Lesson 0		◆	◆
Manipulatives List		◆	

*Closed captioned in English and Spanish **Editable Word® document available

Microsoft Word® is a registered trademark of Microsoft Corporation.

Learn more at
i-ReadyClassroomMathematics.com/24.



To see how other educators are maximizing their
i-Ready Classroom Mathematics experience, follow us on social media!



[@MyiReady](https://www.instagram.com/MyiReady)



[Curriculum Associates](https://www.facebook.com/CurriculumAssociates)



[@CurriculumAssoc](https://twitter.com/CurriculumAssoc)

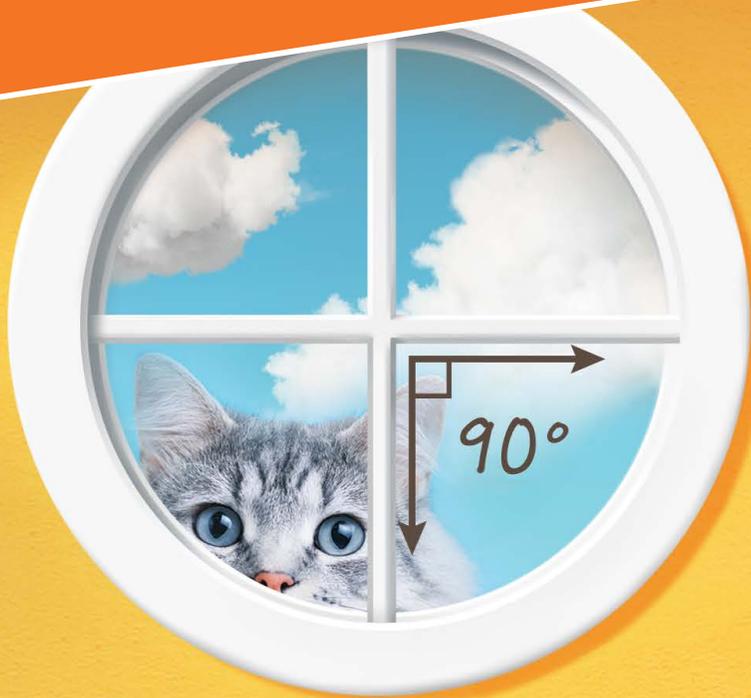


[iReady](https://www.pinterest.com/iReady)

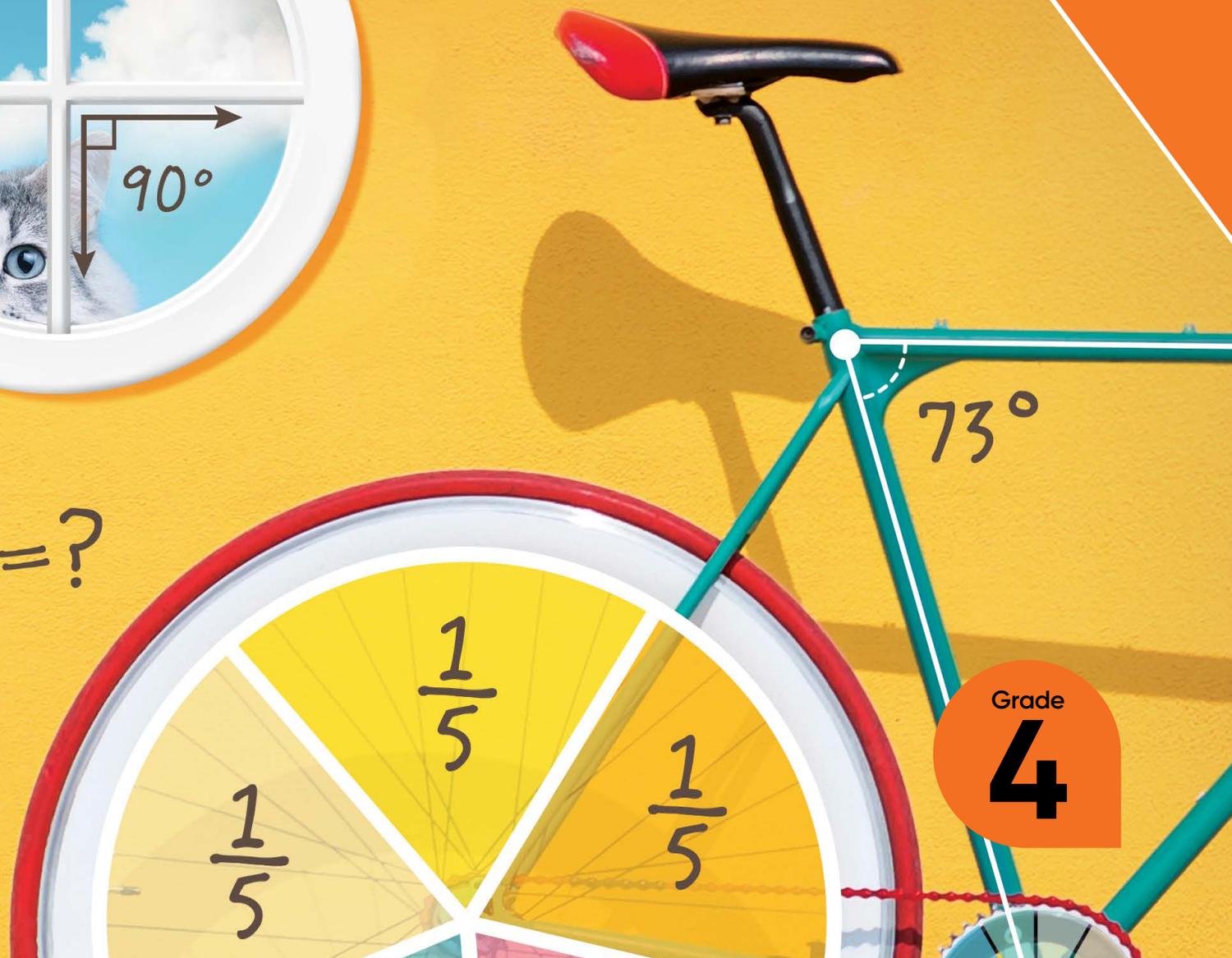


Spanish Teacher's Guide

Sampler



$$5 \times \frac{1}{5} = ?$$



Grade

4

Grade 4 Spanish Teacher's Guide Unit and Lesson Sampler

i-Ready Classroom Matemáticas incorporates culturally and linguistically responsive instruction for English Learners by connecting mathematics to the investigation of authentic contexts and issues.

As you review this lesson, you will see how our lessons allow students to recognize and appreciate the culture of others, integrate language development with instruction, and make mathematics accessible for all learners by providing multiple ways of representing mathematical concepts.





Table of Contents

This sampler includes some of the lesson- and unit-level resources available on Teacher Toolbox for **Unit 4: Fractions, Decimals, and Measurement—Addition, Subtraction, and Multiplication, Lesson 20: Add and Subtract Fractions.**

Unit Opener	4
Lesson Overview	8
Lesson 20	12
Unit Review	42
Program Resources	46

Content and images are for review purposes only and are subject to change.

Fractions, Decimals, and Measurement



UNIDAD

4

Fracciones,
decimales y
medición
Suma,
resta y
multiplicación

Unit Themes

This unit introduces students to operations with fractions and decimals. Students also extend their understanding of measurement while solving problems about time, money, length, liquid volume, mass, and weight. Students preview the skills they will be learning in this unit and assess what they know and do not know about them. Students record their progress after completing each lesson and reflect on their learning at the end of the unit.

The major themes of this unit are:

- Fractions are numbers that work like whole numbers. Knowing about whole numbers will help you add, subtract, multiply, and compare fractions.
- You can use what you know about whole numbers to show, build, and take apart fractions to solve problems.
- You can also use what you know about fractions to write and compare decimals.

SELF CHECK

- Take a few minutes to have each student independently read through the list of skills. Ask students to consider each skill and check the box if it is a skill they think they already have.
- Remind students that these skills are likely to all be new to them and that over time, they will be able to check off more and more skills.

Facilitate Whole Class Discussion

Engage students in a discussion about the skills with questions such as:

- ¿Qué destrezas parecen relacionarse con algo que ya saben?
- ¿Qué destrezas creen que usarían en su vida diaria? ¿Por qué?

Support Positive Learning Habits

At the beginning of the unit, share the individual and social responsibility goal **Persevere**. At the end of the unit, support growth mindset by having students discuss the prompts and review the skills on the **Self Reflection** page.

✓ COMPRUEBA TU PROGRESO

Antes de comenzar esta unidad, marca las destrezas que ya conoces. Al terminar cada lección, comprueba si puedes marcar otras.

Puedo...	Antes	Después
Comparar fracciones con denominadores distintos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sumar y restar fracciones y números mixtos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Multiplicar una fracción por un número entero.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Escribir decimales como fracciones y escribir fracciones como decimales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comparar decimales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Resolver problemas sobre medidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estar de acuerdo o en desacuerdo con ideas en conversaciones sobre fracciones, decimales y medidas y explicar por qué.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

363

Unit Skills	Lesson
Compare fractions with unlike denominators.	17, 18
Add and subtract fractions and mixed numbers.	19–22, 25
Multiply a fraction by a whole number, for example: $3 \times \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$.	23, 24
Write decimals as fractions and write fractions as decimals, for example: $0.75 = \frac{75}{100}$.	26
Compare decimals, for example: $0.65 < 0.7$.	27
Solve problems about measurements.	28, 29
Agree or disagree with ideas in discussions about fractions, decimals, and measurement and explain why.	17–29

Build Your Vocabulary

Math Vocabulary

- Read each *Repaso* term aloud. Have students repeat chorally.
- Read aloud the directions for the first part of the activity. Diga: *Piensen en el significado de valor posicional y escriban su definición en el recuadro Lo que pienso ahora.*
- When the majority of students have completed writing, have pairs compare their definition with that of their partner for similarities and differences.
- Have students look up *valor posicional* in the Glossary and compare the definition to their *Lo que pienso ahora.*
- Have students complete *Revisa tu pensamiento* to include any new ideas.
- Select students to read their final definition.
- Read aloud the directions for the second part of the activity. Direct students to complete the place-value chart.
- Have students write the number they wrote in word form under the chart.
- Ask pairs to compare their numbers to determine if each other's word form is correct. Observe student discussions to assess for understanding.
- Select students to display their number and read aloud the word form. Verify whether it correctly describes the three-digit number.
- Read aloud the directions to the third part of the activity. Observe as students work, listening to students' discussions to assess understanding and support as needed. Pay attention to misconceptions relating to how the greater than and less than symbols are displayed and read.
- Select students to read one of their inequalities. Display each one. Ask the class to agree or disagree that the inequality displayed is correct. If an inequality is incorrect, ask students to explain why and how it can be corrected.

Academic Vocabulary

Academic Vocabulary Routine

See Connect Language Development to Mathematics at the start of Unit 1 for the full routine.

1. Assess prior knowledge.
2. Pronounce the words.
3. Define the words.
4. Use the words.

Cognate Support

- Ask students if any of the academic words look or sound similar to a word in their first language. Have students circle those words in their books.

UNIDAD 1

Amplía tu vocabulario

REPASO

mayor que (>)
menor que (<)
valor posicional

Vocabulario matemático

Define la palabra de repaso. Luego trabaja con un compañero para clarificar la definición.

Palabra de repaso	Lo que pienso ahora	Revisa tu pensamiento
valor posicional		

Escribe un número en la tabla de valor posicional.

Centenas	Decenas	Unidades

Escribe un número de tres dígitos y pide a tu compañero que escriba otro para que la desigualdad sea verdadera. Luego lee en voz alta cada desigualdad.

1 < 2 >

Vocabulario académico

Pon una marca junto a las palabras académicas que ya conoces. Luego usa las palabras para completar las oraciones.

comparar explicación clarificar representar

- 1 Cuando **clarificas** el problema, es más fácil entenderlo.
- 2 Cuando miras dos números para ver cuál es mayor, los **comparas**.
- 3 Una **explicación** hace que algo sea fácil de entender.
- 4 En matemáticas se usan símbolos para **representar** operaciones.

2

- Check to see if the words students have selected are cognates.
- Explain to students that words in two languages that share the same or similar meaning, spelling, and pronunciation are called cognates.
- Write the cognates and have students copy them in their book next to the academic words.
- Say each of the cognates aloud or ask a native-speaker volunteer to model pronunciation and have students repeat.

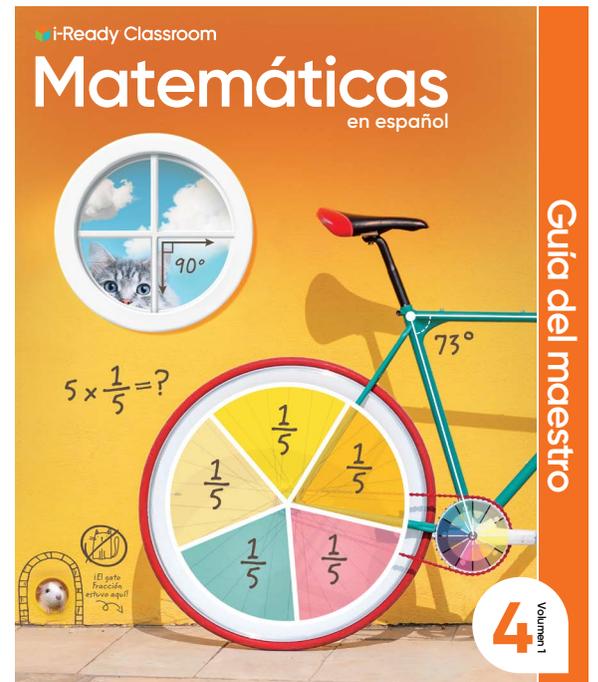
Academic Vocabulary	Spanish Cognates	Haitian Creole Cognates
clarify	clarificar	klarifye
compare	comparar	konpare
explanation	explicación	eksplikasyon
represent	representar	reprézante



Mathematical Language Reference Tool

Have students turn to the front of their Student Worktext to review the sentence frames for this Unit.





Lesson 20

i-Ready Classroom Matemáticas lessons consist of three types of sessions: Explore, Develop, and Refine. The following pages show a complete lesson transadapted to Spanish, highlighting the support embedded within the Teacher's Guide.

Overview | Add and Subtract Fractions

STANDARDS FOR MATHEMATICAL PRACTICE (SMP)

SMP 1, 2, 3, 4, 5, and 6 are integrated into the Try-Discuss-Connect routine.*

This lesson provides additional support for:

- 2 Reason abstractly and quantitatively.
- 4 Model with mathematics.
- 7 Look for and make use of structure.

* See page 363y to learn how every lesson includes these SMP.

Objectives

Content Objectives

- Add fractions with like denominators.
- Subtract fractions with like denominators.
- Decompose fractions as a sum of fractions with the same denominators in more than one way.
- Use fraction models, number lines, and equations to represent word problems.

Language Objectives

- Explain in writing how knowing about equal parts helps to add and subtract fractions.
- Justify multiple ways to decompose a fraction as a sum of fractions.
- Connect representations of fractions to word problems in partner discussion.
- Use drawings and/or models to explain reasoning when disagreeing with an idea.

Prior Knowledge

- Understand addition as joining parts.
- Understand subtraction as separating parts.
- Know addition and subtraction basic facts.
- Understand the meaning of fractions.
- Identify numerators and denominators.
- Write whole numbers as fractions.
- Compose and decompose fractions.

Vocabulary

Math Vocabulary

No hay vocabulario nuevo. Repase los siguientes términos clave.

denominador número que está debajo de la línea de una fracción. Dice cuántas partes iguales hay en el entero.

descomponer separar en partes. Se pueden separar en partes, números y figuras.

fracción número que nombra partes iguales de un entero. Una fracción nombra un punto en una recta numérica.

fracción unitaria fracción cuyo numerador es 1. Otras fracciones se construyen a partir de fracciones unitarias.

numerador número que está encima de la línea de una fracción. Dice cuántas partes iguales se describen.

Academic Vocabulary

resto la parte que queda.

todo en total.

Learning Progression

In the previous lesson students began developing an understanding of adding and subtracting fractions with like denominators. They developed an understanding of adding fractions as combining parts referring to the same whole.



This lesson extends students' understanding of fraction addition and subtraction. Here students begin to deal with addition and subtraction in the abstract. They learn to decompose fractions as a sum of fractions with the same denominators in more than one way. Students use visual models to represent word problems involving the addition and subtraction of fractions with the same whole. Students also use equations to solve word problems.



In the next lesson students will add and subtract mixed numbers with like denominators. The focus in Grade 4 is on adding and subtracting fractions with like denominators. In Grade 5, students begin to add and subtract fractions with unlike denominators.

Pacing Guide

Items marked with  are available on the **Teacher Toolbox**.

MATERIALS

DIFFERENTIATION

SESSION 1 Explore Adding and Subtracting Fractions (35–50 min)

- **Start** (5 min)
- **Try It** (5–10 min)
- **Discuss It** (10–15 min)
- **Connect It** (10–15 min)
- **Close: Exit Ticket** (5 min)

Additional Practice (pages 415–416)



Math Toolkit counters, fraction bars, fraction circles, fraction models, fraction tiles, number lines

Presentation Slides 

PREPARE Interactive Tutorial

RETEACH or REINFORCE Hands-On Activity

Materials For each student: scissors, ruler, heavy paper or card stock

SESSION 2 Develop Adding Fractions (45–60 min)

- **Start** (5 min)
- **Try It** (10–15 min)
- **Discuss It** (10–15 min)
- **Connect It** (15–20 min)
- **Close: Exit Ticket** (5 min)

Additional Practice (pages 421–422)



Math Toolkit fraction bars, fraction circles, fraction models, fraction tiles, index cards, number lines

Presentation Slides 

RETEACH or REINFORCE Hands-On Activity

Materials For each student: Activity Sheet *Fraction Bars* 

REINFORCE Fluency & Skills Practice 

EXTEND Deepen Understanding

SESSION 3 Develop Subtracting Fractions (45–60 min)

- **Start** (5 min)
- **Try It** (10–15 min)
- **Discuss It** (10–15 min)
- **Connect It** (15–20 min)
- **Close: Exit Ticket** (5 min)

Additional Practice (pages 427–428)



Math Toolkit fraction bars, fraction circles, fraction models, fraction tiles, index cards, number lines

Presentation Slides 

RETEACH or REINFORCE Hands-On Activity

Materials For each student: paper plates, markers, scissors

REINFORCE Fluency & Skills Practice 

EXTEND Deepen Understanding

SESSION 4 Develop Decomposing Fractions (45–60 min)

- **Start** (5 min)
- **Try It** (10–15 min)
- **Discuss It** (10–15 min)
- **Connect It** (15–20 min)
- **Close: Exit Ticket** (5 min)

Additional Practice (pages 433–434)



Math Toolkit counters, fraction bars, fraction circles, fraction models, fraction tiles, number lines

Presentation Slides 

RETEACH or REINFORCE Hands-On Activity

Materials For each pair: 1 set of fraction tiles or fraction circles

REINFORCE Fluency & Skills Practice 

EXTEND Deepen Understanding (Model It)
Deepen Understanding (Connect It)

SESSION 5 Refine Adding and Subtracting Fractions (45–60 min)

- **Start** (5 min)
- **Monitor & Guide** (15–20 min)
- **Group & Differentiate** (20–30 min)
- **Close: Exit Ticket** (5 min)



Math Toolkit Have items from previous sessions available for students.

Presentation Slides 

RETEACH Hands-On Activity

Materials markers, Activity Sheet *Fraction Bars* 

REINFORCE Problems 4–8

EXTEND Challenge

 **i-Ready** Personalized Instruction

Lesson 20 Quiz  or
Digital Comprehension Check

RETEACH Tools for Instruction 

REINFORCE Math Center Activity 

EXTEND Enrichment Activity 

Overview | Add and Subtract Fractions

The following activities and instructional supports provide opportunities to foster school, family, and community involvement and partnerships.

Connect to Family

- Use the Family Letter—which provides background information, math vocabulary, and an activity—to keep families apprised of what their child is learning and to encourage family involvement.

Suma y resta fracciones

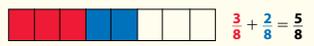


Estimada familia:
Esta semana su niño está aprendiendo cómo sumar y restar fracciones con denominadores comunes.

Las fracciones que tienen el mismo número debajo de la línea tienen denominadores comunes.

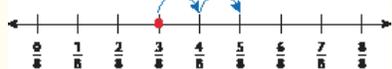
denominadores comunes: $\frac{1}{4}$ y $\frac{3}{4}$ distintos denominadores: $\frac{1}{2}$ y $\frac{3}{4}$

Para hallar la suma de fracciones con denominadores comunes, se debe comprender que se están sumando unidades iguales. Al igual que 3 manzanas más 2 manzanas es igual a 5 manzanas, 3 octavos más 2 octavos es igual a 5 octavos. De manera similar, cuando se quitan, o se restan 2 octavos de 5 octavos, quedan 3 octavos.



$\frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \frac{5}{8}$

También se puede usar una recta numérica para comprender la suma y la resta de fracciones semejantes.



Recuerde que el denominador nombra las unidades de la misma manera que "manzanas" nombra unidades.

Por lo tanto, cuando se suman dos fracciones con denominadores comunes, la suma de los numeradores indica cuántas de esas unidades tiene.

Cuando se restan dos fracciones con denominadores comunes, la diferencia entre los numeradores indica cuántas de esas unidades tiene.

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

Juegos de aprendizaje

- Cupcake
- Cloud Machine

Herramientas matemáticas

- Recta numérica
- Modelos de fracciones



411

ACTIVIDAD SUMAR Y RESTAR FRACCIONES

Haga la siguiente actividad con su niño para sumar y restar fracciones.

Materiales un tazón, una taza de medir y los ingredientes que se muestran en la receta

Siga esta receta para preparar una salsa cremosa para galletas saladas o vegetales en trozos.

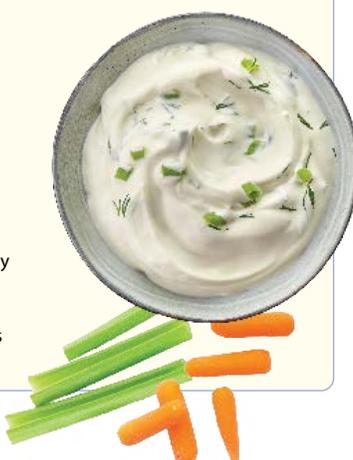
Salsa cremosa de queso

Ingredientes

- $\frac{5}{8}$ de taza de queso crema
- $\frac{2}{8}$ de taza de crema agria
- Hierbas
- Galletas saladas o vegetales

Instrucciones

Mezclar el queso crema, la crema agria y las hierbas en un tazón de tamaño mediano. Servir inmediatamente con galletas saladas o con vegetales frescos cortados en trozos. ¡A disfrutar!



Luego de preparar la salsa, haga a su niño preguntas como las siguientes:

1. ¿Qué fracción de una taza es la cantidad total de salsa?
2. Si untas $\frac{1}{8}$ de taza sobre galletas o vegetales, ¿cuánta salsa de queso quedaría?

¡Invente una receta simple usando fracciones para que otro miembro de la familia la prepare!

Respuestas: 1. $\frac{7}{8}$ de taza; 2. $\frac{6}{8}$ de taza

412

Goal

The goal of the Family Letter is to reinforce the concept that adding and subtracting fractions with the same denominators is like adding and subtracting parts of the same whole. The sum or difference of the numerators tells how many of those parts you have. Understanding fractions is a critical life skill necessary for hobbies and jobs such as cooking, sewing, architecture, and construction.

Activity

Students and family members work with fractional measurements of ingredients to prepare a creamy cracker spread. Look at the *Adding and Subtracting Fractions* activity and adjust it if necessary to connect with your students.

Math Talk at Home

Encourage students to discuss with their family any foods they eat at home that can be separated into equal parts, such as cheese, bread, or another favorite food their family enjoys.

Conversation Starters Below are additional conversation starters students can write in their Family Letter or math journal to engage family members:

- ¿Usan una taza de medir cuando cocinan? ¿Pueden mostrármela para ver las marcas?
- ¿Qué receta de nuestras favoritas podemos hacer juntos?
- ¿Qué alimentos pueden cortarse en partes iguales?

Connect to Culture

- Use these activities to connect with and leverage the diverse backgrounds and experiences of all students. Engage students in sharing what they know about contexts before you add the information given here.

Session 2 Use with *Apply It* problem 9.

A Tsikuri (see KOO ree) is made by weaving string or yarn across two crossed sticks. The design originated with the Huichol (wee CHOHL) peoples in northwestern Mexico and symbolizes *the power to see and understand things unknown*. The four points represent earth, air, fire, and water. Ask students if they have ever made or seen a Tsikuri.

Session 3 Use with *Try It*.

Pho (fuh) is a popular Vietnamese soup that dates back over 100 years. Today, it is considered to be the national dish of Vietnam. Although there are many variations, pho has a tasty broth, rice noodles, and meat,

tofu, or chicken. It can be served with lime and ginger or it may include a variety of spices, bean sprouts, or herbs. Ask students to describe some of their favorite soups and what makes them so delicious.

Session 5 Use with *Apply It* problem 5.

Explain to students that a Spanish tortilla is different than a corn or flour tortilla. It is a dish, popular in Spain, made with eggs and potatoes. There are many versions of similar egg dishes throughout the world, including frittatas from Italy, omelettes from France, and kuku sabzi from Iran. Have students share some of their favorite egg dishes.

Protocols for Engagement	Where in Lesson	Validates
Shout Out Students shout out one-word (or very short) answers at the same time.	Session 1 Discuss It: Facilitate Whole Class Discussion	conversational overlap, spontaneity, verbal expressiveness, multiple ways to show focus
Teacher Read Teacher reads aloud while students follow along.	Session 2 Try It: Make Sense of the Problem	oral, storytelling traditions
Quick Write/Quick Draw Students individually make notes or sketches before beginning a partner or whole-class discussion.	Session 4 Discuss It: Support Partner Discussion	individualism

Explore

Purpose

- **Explore** the idea that adding and subtracting fractions is like adding and subtracting whole numbers.
- **Understand** that adding fractions means joining equal parts of a whole and subtracting fractions means taking away equal parts of a whole.

START CONNECT TO PRIOR KNOWLEDGE

Same and Different

$\frac{1}{12} + \frac{11}{12}$	1
$\frac{12}{12}$	$\frac{6}{12} + \frac{6}{12}$

A B
C D

Possible Solutions

- Todas representan 1 entero.
- B no está en forma fraccionaria.
- C es una sola fracción que representa 1 entero.
- A y D son sumas que representan 1 entero.

WHY? Support students' understanding of fractions as a part of a whole.

TRY IT

SMP 1, 2, 4, 5, 6

Make Sense of the Problem

Before students work on Try It, use **Observa y reflexiona** to help them make sense of the problem. Have students ask themselves: *¿Qué notan? ¿Qué se preguntan que las matemáticas pueden responder?* After reading the problem, return to students' ideas to see if any of them relate to the problem.

DISCUSS IT

SMP 2, 3, 6

Support Partner Discussion

After students work on Try It, have them respond to Discuss It with a partner.

Listen for understanding of:

- 12 as the number of parts in the whole
- 3 and 4 as parts of the total
- a part of the total that is unknown

Explora Sumar y restar fracciones

Antes aprendiste que sumar fracciones es muy parecido a sumar números enteros. Usa lo que sabes para tratar de resolver el siguiente problema.

Aisha, Rosalind y Cristóbal se reparten un paquete de 12 tarjetas. Aisha recibe 4 tarjetas, Rosalind recibe 3 tarjetas y Cristóbal recibe el resto de las tarjetas. ¿Qué fracción del paquete recibe Cristóbal?



PRUEBALO

Possible trabajo del estudiante:

Ejemplo A

Aisha

Rosalind

Cristóbal recibe las 5 tarjetas restantes.

5 de 12 es $\frac{5}{12}$.

Ejemplo B

$3 + 4 = 7$. Aisha y Rosalind reciben 7 tarjetas.

$12 - 7 = 5$. Cristóbal recibe las 5 tarjetas restantes.

5 de 12 es $\frac{5}{12}$.

Herramientas matemáticas

- fichas
- círculos de fracciones
- fichas de fracciones
- barras de fracciones
- rectas numéricas
- modelos de fracción

CONVERSA CON UN COMPAÑERO

Pregúntale: ¿Por qué elegiste esa estrategia?

Dile: Al principio, pensé que...



Objetivos de aprendizaje EPM 1, EPM 2, EPM 3, EPM 4, EPM 5, EPM 6, EPM 7

- Sumar fracciones con el mismo denominador.
- Restar fracciones con el mismo denominador.
- Escribir una fracción como una suma en más de una manera.

Common Misconception Look for students who are not comfortable with twelfths and who try to use 3 or 4 as the denominator. As students present solutions, be sure to have them specify why they used 12 as the denominator.

Select and Sequence Student Strategies

One possible order for whole class discussion:

- physical parts showing twelfths
- drawings representing twelfths
- number lines marked in twelfths
- whole-number equations to find 5 out of 12 cards are left ($\frac{5}{12}$)

Facilitate Whole Class Discussion

Call on students to share selected strategies. Prompt students to connect ideas by showing how they are alike and how they are different.

Guide students to **Compara y conecta** the representations.

PREGUNTE ¿Cómo muestran los modelos de [nombre del estudiante] y [nombre del estudiante] el entero y las partes?

RESPUESTAS DEBEN INCLUIR 12 es el denominador de todas las fracciones. $\frac{12}{12}$ muestra el entero. Las partes son $\frac{4}{12}$, $\frac{3}{12}$, $\frac{7}{12}$ y $\frac{5}{12}$.

CONNECT IT

SMP 2, 4, 5

1 Look Back

Look for understanding that the whole set of cards is 12 twelfths and that only some of those twelfths, $\frac{5}{12}$, are left for Cristobal.

DIFFERENTIATION | RETEACH or REINFORCE



Hands-On Activity

Use models to add fractions.

If students are unsure about the concept of adding fractions, then use this activity to have them model similar problems.

Materials For each student: scissors, ruler, heavy paper or card stock

- Distribute heavy paper or card stock to each student. Tell students to use scissors to cut out 12 equal-sized cards. Explain to students that the 12 cards represent one pack of cards, or one whole, and that there are 12 parts in the whole.
- Tell students to hold up 2 cards. Have students write the name of the fraction of the whole pack of cards that is represented by the 2 cards on a sheet of paper. $\left[\frac{2}{12}\right]$ Review the meaning of the fraction. [2 cards out of 12] Then repeat with 7 cards.
- Tell students to add (join) the fractions and write the sum on their sheets of paper. $\left[\frac{9}{12}\right]$ Have volunteers explain how they determined their answers.
- Repeat the activity for additional fractions, such as eighths and sixths.

2 Look Ahead

Point out that sometimes students will encounter a whole that does not look like it is composed of fractional parts. Students may have to imagine the whole being cut into equal parts.

Students should be able to use fraction language to describe the whole fruit pizza in terms of eighths, to discuss taking eighths away from the whole pizza when slices are eaten, and to determine how many eighths are left. Students will spend more time learning about fractions in the Additional Practice.

CONÉCTALO

1 REPASA

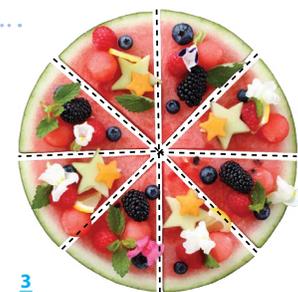
Explica cómo se puede hallar la fracción del paquete que recibe Cristóbal.

Possible respuesta: Cristóbal recibe 5 tarjetas. Hay 12 tarjetas en el paquete. El numerador indica el número de tarjetas que Cristóbal recibe, y el denominador indica el número de tarjetas en el paquete entero, así que Cristóbal recibe $\frac{5}{12}$ del paquete.

2 SIGUE ADELANTE

En el problema de la página anterior, el entero es el paquete de tarjetas. Como hay 12 tarjetas en el paquete, cada tarjeta representa $\frac{1}{12}$ del entero. Mira el entero que se muestra aquí. El entero es la pizza de frutas. Es una sola cosa.

- a. ¿En cuántas partes iguales está cortada la pizza? 8
- b. ¿Qué fracción se puede usar para describir cada pedazo de pizza? $\frac{1}{8}$
- c. ¿Qué fracción se puede usar para describir el entero? $\frac{8}{8}$
- d. Supón que se comen tres pedazos. ¿Qué fracción se puede usar para describir los 3 pedazos que se comen? $\frac{3}{8}$



3 REFLEXIONA

¿Cómo nos ayuda a sumar y restar fracciones comprender lo que son las partes iguales?

Possible respuesta: Sumar fracciones significa juntar partes iguales de un entero. Restar fracciones significa quitar partes iguales de un entero.

414

CLOSE EXIT TICKET

3 Reflect

Look for understanding of adding or subtracting fractions as joining together or taking away parts referring to the same whole. Student responses should include references to the whole, joining equal parts of the whole to add, and taking away equal parts of the whole to subtract. Some students may use the terms *numerador* and *denominador* in their explanations.

Common Misconception If students do not reference the whole or are unclear in their explanations that they are adding or subtracting equal parts of the whole, **then** provide fraction tiles and have students “join” tiles to add and “take away” tiles to subtract. Discuss what students notice about the numerators and denominators.

Additional Practice

Support Vocabulary Development

Assign **Prepare for Adding and Subtracting Fractions** as extra practice in class or as homework. *If you have students complete this in class, then use the guidance below.*

1 Pida a los estudiantes que encierren en un círculo *frac* en la palabra *fracción*. Explique que *frac* es una raíz latina que significa "romper". Señale que en matemáticas, una fracción es una parte de un entero. Pregunte a los estudiantes si conocen otras palabras que tengan la raíz *frac* (o *frag*). Dé ejemplos, como *fractura* y *fragmento*.

Si los estudiantes tienen dificultades pa a completar alguna parte del organizador gráfi o, pídales que usen manipulables, como fichas de fracciones o barras de fracciones, para separar el entero en partes.

Problem Notes

2 Have students count the parts and ask: *¿Cuántas partes tiene el modelo? ¿Cómo describirían el tamaño de las partes?* Have students discuss the answers with partners. Then have them answer the questions in the problem. Provide a sentence frame:

El modelo es/no es _____ porque _____.

Nombre: _____

LECCIÓN 20 SESIÓN 1

Prepárate para sumar y restar fracciones

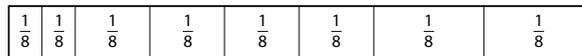
1 Piensa en lo que sabes acerca de las fracciones. Llena cada recuadro. Usa palabras, números y dibujos. Muestra tantas ideas como puedas. **Posibles respuestas:**

<p>¿Qué es?</p> <p>un número que nombra las partes iguales de un entero</p>	<p>Lo que sé sobre esto</p> <p>Las fracciones tienen un numerador que nombra las partes iguales que se describen y un denominador que nombra el número total de partes iguales.</p>
-----------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



<p>Ejemplos</p> <p>Cuartos</p>	<p>Ejemplos</p> <p>5 décimos</p>	<p>Ejemplos</p> <table> <tr> <td>$\frac{1}{2}$</td> <td>$\frac{3}{8}$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$\frac{4}{12}$</td> <td>$\frac{2}{3}$</td> <td>$\frac{5}{4}$</td> </tr> </table>	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{8}$		$\frac{4}{12}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{5}{4}$
$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{8}$							
$\frac{4}{12}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{5}{4}$						

2 ¿Representa octavos el modelo de abajo? ¿Por qué sí o por qué no?



Posible respuesta: El modelo no muestra partes iguales, así que no puede ser un ejemplo de octavos.

REAL-WORLD CONNECTION

Archaeologists study human activities and civilizations from the past. They dig or excavate sites of human civilizations and examine the items they find o learn more about how these people lived. During an excavation, an archaeologist divides a site into equal parts. Each part is labeled and carefully examined for items. The exact location of each item is recorded. Say one section of a site is divided into 8 equal-size parts and pottery pieces are found in 1 part and then in 2 other parts of the section. The archaeologist can add $\frac{1}{8}$ and $\frac{2}{8}$ to determine that $\frac{3}{8}$ of the section contain pottery. They can similarly subtract to report that $\frac{5}{8}$ of the sections does not contain pottery. Ask students to think of other real-world examples when adding or subtracting fractions might be useful.



3 Assign problem 3 to provide another look at solving a problem with fractional parts of a set.

This problem is very similar to the problem about the set of space exploration cards. In both problems, the whole is a set, and the set is shared among three friends. The question asks what fraction of the whole is left for the third friend.

Students may want to use fraction tiles, sticky notes, or counters.

Suggest that students use **Observa y reflexiona**, asking themselves the following questions each time:

- ¿Qué notan acerca del grupo de calcomanías?
- ¿Qué se preguntan que las matemáticas pueden responder?

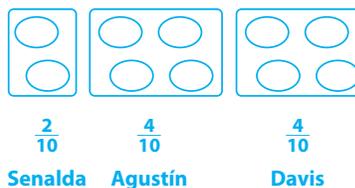
4 Have students solve the problem a different way to check their answer.

3 Resuelve el problema. Muestra tu trabajo.

Senalda, Agustín y Davis comparten un conjunto de 10 calcomanías de animales. Senalda recibe 2 calcomanías, Agustín recibe 4 calcomanías y Davis recibe el resto. ¿Qué fracción de las calcomanías recibe Davis?



Possible student work using a drawing:



Solución Davis recibe $\frac{4}{10}$ de las calcomanías.

4 Comprueba tu respuesta. Muestra tu trabajo.

Possible student work:

Hay 10 calcomanías en total. $2 + 4 + 4 = 10$, así que $\frac{4}{10}$ es correcto.

Develop

Purpose

- **Develop** strategies for adding fractions with like denominators.
- **Recognize** that adding fractions with like denominators is adding parts from the same whole: the numerators (parts) are added and the denominator (whole) does not change.

START CONNECT TO PRIOR KNOWLEDGE

Same and Different

$\frac{1}{5} + \frac{2}{5}$	A	B	$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$
$\frac{4}{5} + \frac{1}{5}$	C	D	$\frac{1}{5} + \frac{3}{5}$

Possible Solutions

Todas muestran sumas de quintos.

A, C y D tienen dos sumandos.

B tiene tres sumandos.

A, B y D son menores que 1.

WHY? Support students' facility with adding fractions by adding with unit fractions.

DEVELOP ACADEMIC LANGUAGE

POR QUÉ Para apoyar a los estudiantes a comprender cómo las partes del texto se aclaran y se refie en entre sí.

CÓMO Muestre el problema 2 de Conéctalo. Encierre en un círculo la frase 3 y 4. Pregunte: *¿Qué describen 3 y 4? ¿Cómo lo saben?* Confi me que 3 y 4 son los numeradores sobre los que trata la pregunta. Subraye la palabra *numeradores* en el problema y explique que la frase aclaratoria 3 y 4 viene inmediatamente después de lo que se refie e y está separada por comas. Trabaje con los estudiantes para escribir una pregunta similar sobre el problema 5.

TRY IT

SMP 1, 2, 4, 5, 6

Make Sense of the Problem

Before students work on Try It, use **Dilo de otra manera** to help them make sense of the problem. Read the problem aloud. Then ask students to paraphrase the problem. Have them explain what the fractions tell about the problem as well as what the problem asks them to fin .

Desarrolla Sumar fracciones

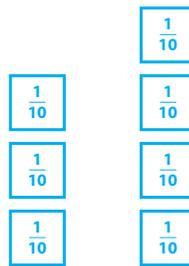
Lee el siguiente problema y trata de resolverlo.

Francisca y Nahele están pintando de verde una cerca. Francisca empieza en un extremo y pinta $\frac{3}{10}$ de la cerca. Nahele empieza en el otro extremo y pinta $\frac{4}{10}$ de la cerca. ¿Qué fracción de la cerca pintaron entre las dos?

PRUÉBALO

Possible trabajo del estudiante:

Ejemplo A

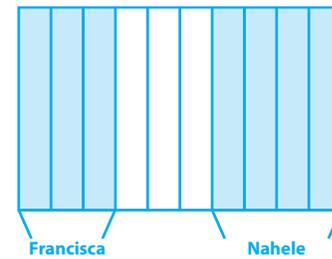


La cerca es el entero. Tiene 10 partes iguales.

Francisca pinta $\frac{3}{10}$. Nahele pinta $\frac{4}{10}$.

Entre las dos pintan un total de $\frac{7}{10}$.

Ejemplo B



Francisca y Nahele pintan 7 de las 10 partes de la cerca.

Entre las dos pintan un total de $\frac{7}{10}$.

Herramientas matemáticas



- círculos de fracciones
- fichas de fracciones
- barras de fracciones
- rectas numéricas
- tarjetas en blanco
- modelos de fracción

CONVERSA CON UN COMPAÑERO

Pregúntale: ¿Cómo empezaste a resolver el problema?
Dile: Un modelo que usé fue... Me ayudó a...

DISCUSS IT

SMP 2, 3, 6

Support Partner Discussion

Encourage students to use the term *tenths* as they discuss their solutions.

Support as needed with questions such as:

- *¿Cómo comenzaron?*
- *¿Cómo describirían su modelo?*

Common Misconception Look for students who write a fraction comparing the painted parts to the unpainted parts and write $\frac{7}{3}$, instead of comparing to the whole.

Select and Sequence Student Strategies

One possible order for whole class discussion:

- physical parts showing tenths
- drawings representing tenths
- whole-number solutions showing that 7 out of 10 parts are painted ($\frac{7}{10}$)
- number lines marked in tenths

Facilitate Whole Class Discussion

Call on students to share selected strategies. Recognize when students justify responses by explaining the reasons for their ideas.

Guide students to **Compara y conecta** the representations. Reword any unclear statements, or ask a student to do so.

PREGUNTE ¿Dónde muestra su modelo el número total de partes iguales de la cerca? ¿Y la parte que pintó Francisca? ¿Y la parte que pintó Nahele? ¿Y el número total de décimos que pintaron las dos amigas?

RESPUESTAS DEBEN INCLUIR Los estudiantes deberían reconocer que las respuestas precisas incluyen fracciones con un denominador de 10 y representaciones que muestren partes iguales. Las respuestas quizás incluyan el 10 como el número total de partes iguales, $\frac{3}{10}$ como la parte que pintó Francisca, $\frac{4}{10}$ como la parte que pintó Nahele y $\frac{7}{10}$ como el número total de partes que pintaron ambas amigas.

Picture It & Model It

If no student presented these models, have students analyze key features and then point out the ways each model represents:

- the whole
- the number of equal parts
- the number of parts each friend paints
- the total amount of fence painted

PREGUNTE ¿Qué número indica el número de partes iguales del entero en el dibujo? ¿Y en la recta numérica? ¿Es el mismo o es diferente?

RESPUESTAS DEBEN INCLUIR 10 es el denominador. Indica el número total de partes iguales tanto en el dibujo como en la recta numérica. Ambos muestran 10 partes iguales porque representan el mismo entero.

For a sketch of the fence, prompt students to identify how the fence is labeled to represent the problem.

- ¿Este dibujo es más o menos útil en algún aspecto que el dibujo que hizo [nombre del estudiante]?
- ¿Por qué es útil que la cerca tenga 10 tablas?

For a number line model, prompt students to identify the greatest number on the number line as well as the number of divisions.

- ¿Cómo está dividida la recta numérica?
- ¿Por qué esta dividida de esta manera?

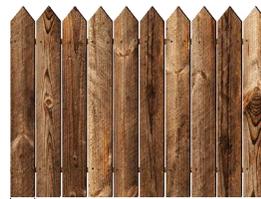
Explora diferentes maneras de entender cómo sumar fracciones.

Francisca y Nahele están pintando de verde una cerca. Francisca empieza en un extremo y pinta $\frac{3}{10}$ de la cerca. Nahele empieza en el otro extremo y pinta $\frac{4}{10}$ de la cerca. ¿Qué fracción de la cerca pintaron entre las dos?

HAZ UN DIBUJO

Puedes usar un dibujo para ayudarte a entender el problema.

Piensa en cómo se vería una cerca con 10 partes iguales.



Cada parte es $\frac{1}{10}$ del entero.

Pintan 3 décimos y 4 décimos de la cerca.

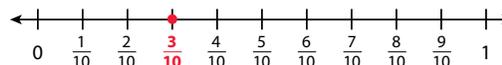


$\frac{3}{10}$ $\frac{4}{10}$

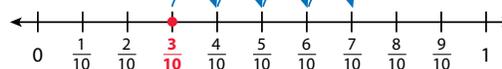
HAZ UN MODELO

También puedes usar una recta numérica para ayudarte a entender el problema.

La recta numérica de abajo está dividida en décimos con un punto en $\frac{3}{10}$.



Empieza en $\frac{3}{10}$ y cuenta 4 décimos hacia la derecha para sumar $\frac{4}{10}$.



418

DIFFERENTIATION | EXTEND

SMP 7



Deepen Understanding Number Line Model

When discussing the number line model, prompt students to consider how it could be used to demonstrate the commutative property.

PREGUNTE ¿Qué sucedería si dibujaran el punto de partida en $\frac{4}{10}$ en lugar de en $\frac{3}{10}$? ¿Podrían hacer un modelo del problema? To emphasize the point, draw a tenths number line on the board with a point at $\frac{4}{10}$.

RESPUESTAS DEBEN INCLUIR Sí, se podría contar $\frac{3}{10}$ hacia delante partiendo de $\frac{4}{10}$ para hallar la respuesta.

Encourage a volunteer to come to the board and demonstrate how to find the sum

Generalize ¿Creen que eso es verdadero sin importar qué números estén sumando? Si usaran una recta numérica para sumar 3 y 4, ¿sería verdadero? Have students explain their reasoning. Listen for understanding that when adding whole numbers or fractions, the order of the addends does not matter; the sum stays the same.

Develop

CONNECT IT

SMP 2, 4, 5

Remind students that one thing that is alike about all the representations is the numbers.

Explain that on this page, students will use those numbers to write one equation that matches all the representations, including concrete, visual, and symbolic.

Monitor and Confirm Understanding

1 – 3 Check for understanding that:

- 10 is the number of equal parts
- 3 and 4 tell how many parts each friend paints
- 7 is the total number of parts painted

Facilitate Whole Class Discussion

4 – 5 Tell students that problem 4 will prepare them to provide the explanation required in problem 6.

Be sure students understand that the problem is asking them to represent the same equation twice: once with words and once with fractions.

PREGUNTE ¿Qué parte del problema muestra cada una de las fracciones?

RESPUESTAS DEBEN INCLUIR $\frac{3}{10}$ es la fracción de la cerca que pintó Francisca. $\frac{4}{10}$ es la fracción que pintó Nahele. $\frac{7}{10}$ es la fracción que pintaron en total.

PREGUNTE ¿En qué se parecen las dos ecuaciones?

RESPUESTAS DEBEN INCLUIR Los numeradores, 3, 4 y 7, son números en las dos ecuaciones; los denominadores son palabras en una ecuación y números en la otra.

PREGUNTE ¿Cómo pueden predecir si la suma de

$\frac{3}{10}$ y $\frac{5}{10}$ es mayor que o menor que la suma de $\frac{3}{10}$ y $\frac{4}{10}$ sin hacer el cálculo?

RESPUESTAS DEBEN INCLUIR Creo que es mayor porque $\frac{3}{10}$ es igual en ambos problemas, pero $\frac{5}{10}$ es mayor que $\frac{4}{10}$.

Explain that problem 5 is asking about adding two different fractions not shown in the fence problem.

6 Look for the idea that you add the numerators and keep the same denominator because the size of the parts does not change when you add them.

7 **Reflect** Have all students focus on the strategies used to solve this problem. If time allows, have students share their responses with a partner.

CONÉCTALO

Ahora vas a usar el problema de la página anterior para ayudarte a entender cómo sumar cualesquiera dos fracciones que tengan el mismo denominador.

1 Mira **Haz un dibujo**. ¿Cómo sabes que cada sección de la cerca es $\frac{1}{10}$ de la cerca entera?

Posible respuesta: El denominador indica el número total de secciones del mismo tamaño en la cerca. Hay 10 partes en total, así que una parte es igual a $\frac{1}{10}$.

2 ¿Qué indican los numeradores, 3 y 4?

3 indica el número de secciones de la cerca que pintó Francisca. 4 indica el número de secciones de la cerca que pintó Nahele.

3 ¿Cuántos décimos de la cerca pintaron Francisca y Nahele entre las dos? **7**

4 Completa las ecuaciones para mostrar qué fracción de la cerca pintaron Francisca y Nahele entre las dos.

Usa palabras: **3 décimos** + **4 décimos** = **7** décimos

Usa fracciones: $\frac{3}{10}$ + $\frac{4}{10}$ = $\frac{7}{10}$

5 ¿Cuál sería la suma si las fracciones fueran $\frac{3}{10}$ y $\frac{5}{10}$? **$\frac{8}{10}$**

6 Explica cómo sumar fracciones que tienen el mismo denominador. **Se suman los numeradores de los sumandos para obtener el numerador de la suma y hallar cuántas partes se sumaron. El denominador de la suma es el mismo que el denominador de los sumandos porque indica qué tipos de partes se sumaron.**

7 REFLEXIONA

Repasa **Pruébalo**, las estrategias de tus compañeros, **Haz un dibujo** y **Haz un modelo**. ¿Qué modelos o estrategias prefieres para sumar fracciones? Explica.

Algunos estudiantes preferirán la estrategia de hacer un dibujo porque les permite ver las partes del entero. Otros tal vez prefieran usar una recta numérica porque los ayuda a ver cómo la suma de fracciones es similar a la suma de números enteros.



DIFFERENTIATION | EXTEND



Hands-On Activity

Connect fraction words with fraction symbols using familiar fractions, such as fourths.

If students are unsure about what the numerator and denominator name, then use the activity below to connect symbolic fractions with verbal descriptions.

Materials For each student: Activity Sheet Fraction Bars (3 bars for fourths, 3 bars for tenths)

- Have students shade and label 1 part of a fourths fraction bar with the words *one fourth* and the symbol $\frac{1}{4}$. Discuss the connections—for each, **pregunte: ¿Dónde ven el 1? ¿Dónde ven el 4?**
- Repeat with other fourths fraction bars, shading 2 parts and labeling *two fourths* and $\frac{2}{4}$, and then shading 3 parts, labeling *three fourths* and $\frac{3}{4}$. **Pregunte: ¿Dónde está el 2? ¿Y el 3? ¿Por qué el 4 aparece tantas veces?**
- Extend to tenths, using tenths fraction bars, and ask students to name, with words and numbers, $\frac{1}{10}$, $\frac{3}{10}$, and $\frac{4}{10}$.
- Prompt students to recognize that they can use drawings and words as well as numbers to keep track of the math and the meaning of fractions.

Apply It

For all problems, encourage students to draw some kind of model to support their thinking. Allow some leeway in precision; drawing thirds or fifths accurately is difficult and the precise measurements are not necessary.

8 $\frac{2}{3}$ of the house; Students may also show $\frac{1}{3}$ on a number line divided into thirds and count 1 tick mark to the right. They also may write the equation $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$.

9 See **Connect to Culture** to support student engagement.
 $\frac{4}{5}$ of a meter; Students may show $\frac{1}{5}$ on a number line divided into fifths and count 3 marks to the right. They also may write the equation $\frac{1}{5} + \frac{3}{5} = \frac{4}{5}$.

CLOSE EXIT TICKET

10 $\frac{6}{8}$ of a pound of fruit; Students may write the equation $\frac{2}{8} + \frac{4}{8} = \frac{6}{8}$. They may also show $\frac{2}{8}$ on a number line divided into eighths and count 4 marks to the right.

Students' solutions should indicate understanding of:

- adding, or joining, parts that refer to the same whole
- accurate use of visual fraction models or equations to represent the problem

Error Alert If students' solutions are $\frac{6}{16}$, then review the structure of fractions to help them see that only numerators should be combined. Explain that denominators tell the kind of parts that are being added. Have them write *2 manzanas + 4 manzanas = 6 manzanas* on an index card and then write below it *2 octavos + 4 octavos = 6 octavos*.

APLÍCALO

Usa lo que acabas de aprender para resolver estos problemas.

8 Melisenda y Caleb ayudan a su madre a hacer limpieza. Melisenda limpia $\frac{1}{3}$ de la casa. Caleb limpia $\frac{1}{3}$ de la casa. ¿Qué fracción de la casa limpian Melisenda y Caleb entre los dos? Muestra tu trabajo.

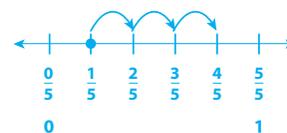
Possible trabajo del estudiante usando un modelo:



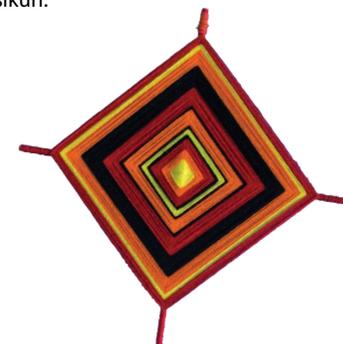
Solución Limpian $\frac{2}{3}$ de la casa.

9 Jacy y Tallulah usan cada una un cordel para hacer un Tsikuri. El cordel de Jacy mide $\frac{1}{5}$ de metro de largo. El cordel de Tallulah mide $\frac{3}{5}$ de metro de largo. ¿Cuánto miden los dos cordes juntos? Muestra tu trabajo.

Possible trabajo del estudiante usando una recta numérica:



$\frac{4}{5}$ de metro



10 Esteban hace un batido de frutas. Él usa $\frac{2}{8}$ de libra de fresas y $\frac{4}{8}$ de libra de bananas. ¿Cuántas libras de frutas usa Esteban? Muestra tu trabajo.

Possible trabajo del estudiante usando una ecuación:

$$\frac{2}{8} + \frac{4}{8} = \frac{6}{8}$$

Solución Esteban usa $\frac{6}{8}$ de libra de frutas.

Additional Practice

Problem Notes

Assign **Practice Adding Fractions** as extra practice in class or as homework.

- Students should shade any 2 of the 12 muffin cups.

Basic

- Students should shade any 6 of the 12 muffin cups.

Medium

- $\frac{8}{12}$ of the tray is filled; $\frac{2}{12} + \frac{6}{12} = \frac{8}{12}$

Challenge

Nombre: _____

LECCIÓN 20 SESIÓN 2

Practica sumar fracciones

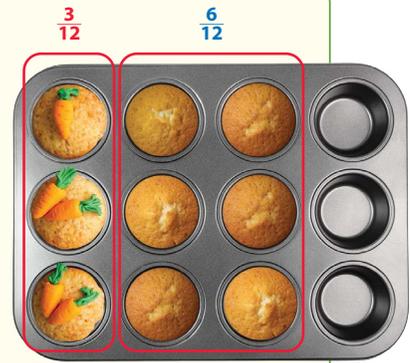
Estudia el Ejemplo, que muestra una manera de sumar fracciones. Luego resuelve los problemas 1 a 9.

EJEMPLO

Clara tiene un molde de panecillos en el que caben 12 panecillos. Ella llena $\frac{3}{12}$ del molde con mezcla de panecillos de zanahoria. Luego llena $\frac{6}{12}$ del molde con mezcla de panecillos de calabaza. ¿Qué fracción del molde llena ella en total?

$$\frac{3}{12} + \frac{6}{12} = \frac{9}{12}$$

Por lo tanto, ella llena $\frac{9}{12}$ del molde.

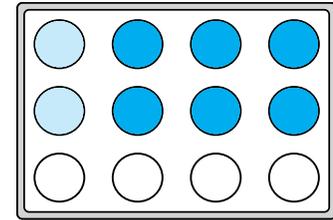


- Owen llena $\frac{2}{12}$ de otro molde con mezcla de panecillos de fresas. Sombrea $\frac{2}{12}$ del molde de panecillos de la derecha.

Cualesquiera dos círculos se pueden sombread.

- Luego Owen llena $\frac{6}{12}$ del molde con mezcla de panecillos de salvado. Sombrea $\frac{6}{12}$ del diagrama para mostrar esto.

Cualesquiera seis círculos se pueden sombread.



- En el problema 2, ¿qué fracción del molde quedó llena? $\frac{8}{12}$.
Escribe una ecuación para este problema que incluya tu respuesta.

$$\frac{2}{12} + \frac{6}{12} = \frac{8}{12}$$

421

Fluency & Skills Practice

Assign Adding Fractions

In this activity students practice adding fractions with like denominators. Students may apply their understanding of adding fractions with the same denominator in real-world situations. For example, students may want to find the total distance traveled if they walked $\frac{5}{8}$ of a mile in the morning and $\frac{7}{8}$ of a mile in the afternoon.

Fluidez y práctica de destrezas

Sumar fracciones

Nombre: _____

Escribe los números que faltan en los recuadros para que cada problema de suma sea verdadero.

1 $\frac{1}{6} + \frac{4}{6} = \frac{\square}{6}$	2 $\frac{1}{8} + \frac{4}{8} = \frac{\square}{8}$	3 $\frac{1}{10} + \frac{4}{10} = \frac{\square}{10}$
4 $\frac{4}{12} + \frac{\square}{12} = \frac{7}{12}$	5 $\frac{4}{6} + \frac{\square}{6} = \frac{7}{6}$	6 $\frac{4}{3} + \frac{\square}{3} = \frac{7}{3}$
7 $\frac{\square}{4} + \frac{2}{4} = \frac{3}{4}$	8 $\frac{\square}{10} + \frac{2}{10} = \frac{5}{10}$	9 $\frac{\square}{8} + \frac{2}{8} = \frac{5}{8}$
10 $\frac{\square}{6} + \frac{2}{6} = \frac{\square}{6}$	11 $\frac{\square}{9} + \frac{1}{9} = \frac{\square}{9}$	12 $\frac{5}{10} + \frac{\square}{10} = \frac{\square}{10}$

13 Escribe un número del 1 al 12 en cada recuadro para que el problema de suma sea verdadero.

$\frac{\square}{12} + \frac{5}{12} = \frac{\square}{12}$

©Curriculum Associates, LLC. Reproducción permitida para uso en el salón.

Learning Games



Cupcake



Cloud Machine

Interactive Practice

Assign your students additional digital practice, as needed.

Cumulative Practice

Assign Cumulative Practice to review major content from previous units, as needed.

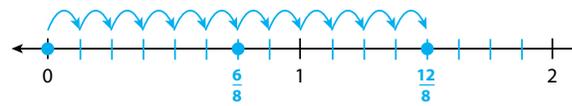
i-Ready Personalized Instruction

A personalized instruction path helps students reinforce prerequisites and build grade-level skills.



Lilia corrió $\frac{6}{8}$ de milla y descansó. Luego corrió otros $\frac{6}{8}$ de milla.

4 Divide la siguiente recta numérica para mostrar octavos.



5 Rotula $\frac{6}{8}$ en la recta numérica de arriba.

6 Usa flechas para mostrar $\frac{6}{8} + \frac{6}{8}$ en la recta numérica.

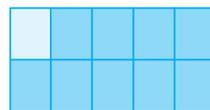
7 ¿Cuál es la distancia total que corrió Lilia? $\frac{12}{8}$ millas

8 Escribe una ecuación para este problema que incluya tu respuesta.

$$\frac{6}{8} + \frac{6}{8} = \frac{12}{8}$$

9 Gavin limpió $\frac{1}{10}$ del patio antes del almuerzo y $\frac{9}{10}$ del patio después del almuerzo. ¿Qué fracción del patio limpió Gavin en total? Muestra tu trabajo.

Possible trabajo del estudiante:



$$\frac{1}{10} + \frac{9}{10} = \frac{10}{10}$$

Solución Gavin limpió $\frac{10}{10}$ (o 1 entero) del patio.

4 Tick marks should divide each whole into 8 (approximately) equal parts.

Basic

5 dot on sixth tick mark after 0 labeled $\frac{6}{8}$

Basic

6 12 arrows on the number line, six from 0 to $\frac{6}{8}$, and then six from $\frac{6}{8}$ to $\frac{12}{8}$; Some students may start at $\frac{6}{8}$ and count 6 more eighths, showing only 6 arrows from $\frac{6}{8}$ to $\frac{12}{8}$.

Medium

7 $\frac{12}{8}$ miles

Medium

8 $\frac{6}{8} + \frac{6}{8} = \frac{12}{8}$

Challenge

9 $\frac{10}{10}$ (or 1 whole) of the patio; Students may draw a rectangular area model divided into tenths, shading $\frac{1}{10}$ one way and $\frac{9}{10}$ another way, or they may write an equation $\frac{1}{10} + \frac{9}{10} = \frac{10}{10}$.

Challenge

Develop

Purpose

- **Develop** strategies for subtracting fractions with like denominators.
- **Recognize** that subtracting fractions with like denominators is subtracting parts from the same whole: the numerators (parts) are subtracted and the denominator (whole) does not change.

START CONNECT TO PRIOR KNOWLEDGE

Same and Different

$\frac{3}{5} - \frac{1}{5}$	$\frac{1}{5} - \frac{1}{5}$
$\frac{4}{5} - \frac{1}{5}$	$\frac{1}{5} - \frac{1}{5}$

A B
C D

Possible Solutions

Todas muestran quintos que se restan.

A, B y C restan un quinto.

B y D son iguales a 0.

A y C son menores que 1.

WHY? Support students' understanding of subtracting with unit fractions.

DEVELOP ACADEMIC LANGUAGE

POR QUÉ Para guiar a los estudiantes para que usen un modelo para explicar por qué no están de acuerdo con una estrategia.

CÓMO Repase que una manera efectiva de estar en desacuerdo con una idea es referirse a un modelo que ayude a mostrar el error. Durante *Conversa con un compañero*, pida a los estudiantes que usen un modelo para explicar por qué no están de acuerdo. Dé un marco de oración:

- *Pensé en esto de manera diferente. Usé _____ porque _____.*

TRY IT

SMP 1, 2, 4, 5, 6

Make Sense of the Problem

See **Connect to Culture** to support student engagement. Before students work on Try It, use **Observa y reflexiona** to help them make sense of the problem. Have them ask themselves:

- *¿Qué notan sobre la cantidad de caldo que hay en la caja y la cantidad usada para hacer pho?*
- *¿Qué se preguntan acerca de lo que las matemáticas pueden responder?*

Desarrolla Restar fracciones



Lee el siguiente problema y trata de resolverlo.

Soo tiene una caja con $\frac{5}{6}$ de litro de caldo para hacer pho. Él usa $\frac{4}{6}$ de litro. ¿Qué fracción de un litro de caldo queda en la caja?

PRUÉBALO

Posible trabajo del estudiante:

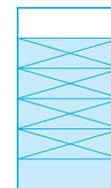
Ejemplo A

Soo usa algo de caldo, así que se resta para hallar cuánto queda.

$$\frac{5}{6} - \frac{4}{6} = \frac{1}{6}$$

Queda $\frac{1}{6}$ de litro de caldo en la caja.

Ejemplo B



Queda $\frac{1}{6}$ de litro de caldo en la caja.

Herramientas matemáticas

- círculos de fracciones
- fichas de fracciones
- barras de fracciones
- rectas numéricas
- tarjetas en blanco
- modelos de fracción

CONVERSA CON UN COMPAÑERO

Pregúntale: ¿Puedes explicarme eso otra vez?
Dile: No estoy de acuerdo con esta parte porque...

DISCUSS IT

SMP 2, 3, 6

Support Partner Discussion

Encourage students to use the term **sextos** as they discuss their solutions.

Support as needed with questions such as:

- *¿Hicieron un dibujo o un modelo para representar el problema?*
- *¿Cómo pueden explicar lo que pide el problema?*

Common Misconception Students may believe that because the whole box is 1 liter that they must subtract either $\frac{5}{6}$ or $\frac{4}{6}$ from $\frac{6}{6}$. Have students restate the problem in their own words, using a diagram to support their explanation.

Select and Sequence Student Strategies

One possible order for whole class discussion:

- physical parts showing sixths
- drawings representing sixths
- number lines marked in sixths

Facilitate Whole Class Discussion

Call on students to share selected strategies. If discussion lags, ask students to turn and talk about the amount of broth left before continuing the discussion.

Guide students to **Compara y conecta** the representations. Review that an effective way to disagree is to refer to a model that helps show the mistake.

PREGUNTE *¿Dónde muestra su modelo el número total de partes iguales de la caja? ¿La parte que usa Soo? ¿La parte que queda?*

RESPUESTAS DEBEN INCLUIR Los estudiantes deberían reconocer que las representaciones precisas muestran a 6 como el número total de partes iguales; 5 de un total de 6 partes, o $\frac{5}{6}$, como la parte de la caja que está llena con caldo; 4 de un total de 6 partes, o $\frac{4}{6}$, como la parte que usa Soo; y 1 de un total de 6 partes, o $\frac{1}{6}$, como la parte que queda.

Picture It & Model It

If no student presented these models, have students analyze key features and then point out the ways each model represents:

- the whole
- the number of equal parts
- the number of parts Soo uses

PREGUNTE *¿Qué número corresponde al entero en el dibujo? ¿En la recta numérica? ¿Es el mismo o es otro?*

RESPUESTAS DEBEN INCLUIR 6 es el denominador; indica el número total de partes iguales tanto en el dibujo como en la recta numérica. Ambos muestran 6 partes iguales porque representan el mismo entero.

For a sketch of the box of broth, prompt students to identify how the box is labeled to represent the problem.

- *¿Este dibujo es más o menos útil en algún aspecto que el dibujo que hizo [nombre del estudiante]?*
- *¿Por qué es útil que la caja muestre 1 litro dividido en sextos?*
- *¿Por qué algunas partes de la caja están sombreadas y otras son transparentes?*

For a number line model, prompt students to identify the greatest number on the number line and the number of divisions.

- *¿Cómo está dividida la recta numérica?*
- *¿Por qué está marcado el punto de $\frac{5}{6}$?*

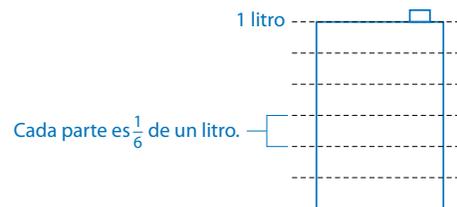
Explora diferentes maneras de entender cómo restar fracciones.

Soo tiene una caja con $\frac{5}{6}$ de litro de caldo para hacer pho. Él usa $\frac{4}{6}$ de litro. ¿Qué fracción de un litro de caldo queda en la caja?

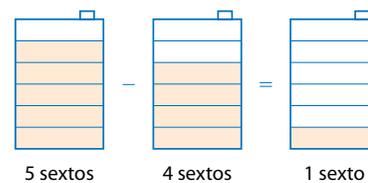
HAZ UN DIBUJO

Puedes usar un dibujo para ayudarte a entender el problema.

El dibujo muestra todo el litro dividido en 6 partes iguales.



Las cinco partes sombreadas muestran cuánto caldo hay en la caja. Soo usa 4 sextos de litro, así que se quitan 4 partes sombreadas. La 1 parte sombreada que queda muestra la fracción de un litro que queda.



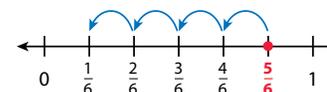
HAZ UN MODELO

También puedes usar una recta numérica para ayudarte a entender el problema.

La recta numérica a la derecha está dividida en sextos, con un punto en $\frac{5}{6}$.



Comienza en $\frac{5}{6}$ y cuenta hacia atrás 4 sextos para restar $\frac{4}{6}$.



424

DIFFERENTIATION | EXTEND



Deepen Understanding

Connect Visual Representations to Models

SMP 4

When discussing the number line model, prompt students to consider how it and the visual representation of the water bottle are connected.

- Draw the number line on the board. Then draw the $\frac{5}{6}$ -full box of broth on its side above the number line, making sure the bottom of the box is aligned with 0 and each part of the box is aligned with a sixths tick mark.
- Have students identify that $\frac{5}{6}$ on the number line lines up with the amount of broth in the box.
- Then cross out (or erase) 4 parts of the box, one part at a time, moving from right to left along the number line to show the broth Soo uses.

Generalize To help students identify important quantities and map their relationships, pregunte: *¿Qué observan acerca de la cantidad de caldo que queda en la caja?* Have students share their observations. Listen for understanding that it lines up with the $\frac{1}{6}$ mark on the number line and that both representations show that there is $\frac{1}{6}$ of a liter remaining.

Develop

CONNECT IT

SMP 2, 4, 5

Remind students that one thing that is alike about all the representations is the numbers.

Explain that on this page, students will use those numbers to write one equation that matches all the representations.

Monitor and Confirm Understanding

1 – 3 Check for understanding that:

- 6 is the number of equal parts
- 5 tells how many parts are in the box to start
- 4 tells how many parts Soo uses

Facilitate Whole Class Discussion

4 Tell students that this problem will prepare them to provide the explanation required in problem 5.

Be sure students understand that the problem is asking them to represent the same equation twice: once with words and once with fractions.

PREGUNTE ¿Qué parte del problema muestra cada una de las fracciones de las ecuaciones?

RESPUESTAS DEBEN INCLUIR $\frac{5}{6}$ es la cantidad de caldo que hay en la caja. Después de que Soo usó $\frac{4}{6}$, queda $\frac{1}{6}$.

PREGUNTE ¿En qué se parecen las dos ecuaciones?

RESPUESTAS DEBEN INCLUIR Los numeradores, 5, 4 y 1, son números en las dos ecuaciones; los denominadores son palabras en una ecuación y números en la otra.

5 Look for the idea that you subtract the numerators and keep the same denominator because the size of the parts does not change when you subtract them.

6 **Reflect** Have all students focus on the strategies used to solve this problem. If time allows, have students share their responses with a partner.

CONÉCTALO

Ahora vas a usar el problema de la página anterior para ayudarte a entender cómo restar cualesquiera dos fracciones que tengan el mismo denominador.

1 En **Haz un dibujo**, ¿por qué representa $\frac{1}{6}$ una de las partes iguales del litro?

Posible respuesta: El denominador indica el número de partes iguales en el que está dividida la caja de caldo. La caja está dividida en 6 partes iguales, así que una de las partes iguales es igual a $\frac{1}{6}$.

2 ¿Qué indican los numeradores 5 y 4?

5 indica el número de partes iguales de la caja que tenían caldo al principio. 4 indica el número de partes iguales que usó Soo.

3 ¿Cuántos sextos de un litro quedaron en la caja después de que Soo usó

4 sextos? **1 sexto**

4 Completa las ecuaciones para mostrar qué fracción de un litro queda en la caja.

Usa palabras: **5 sextos** – **4 sextos** = **1** sexto

Usa fracciones: $\frac{5}{6}$ – $\frac{4}{6}$ = $\frac{1}{6}$

5 Explica cómo restar fracciones que tienen el mismo denominador.

Posible respuesta: Se resta el numerador de la cantidad que se quita al numerador de la cantidad inicial para obtener el numerador de la respuesta y hallar cuántas partes quedan. El denominador de la respuesta es el mismo que el denominador de las otras cantidades porque eso te dice qué tipo de partes se restaron.

6 **REFLEXIONA**

Repasa **Pruébalo**, las estrategias de tus compañeros, **Haz un dibujo** y **Haz un modelo**. ¿Qué modelos o estrategias prefieres para restar fracciones? Explica.

Algunos estudiantes preferirán la estrategia de usar una recta numérica porque les permite ver cómo la resta de fracciones es similar a la resta de números enteros. Otros tal vez prefieran escribir ecuaciones porque los ayuda a resolver el problema usando solo números.

DIFFERENTIATION | EXTEND



Hands-On Activity

Use paper plates to subtract fractions.

If students are unsure about subtracting fractions, then use the activity below to provide a concrete model to connect to the visual and symbolic representations.

Materials For each student: paper plates, markers, scissors

- Distribute a paper plate, markers, and scissors to each student. Model how to divide the plate into 8 equal sections by folding the plate on top of itself three times.
- Direct students to color $\frac{5}{8}$ of the plate and then cut out that fraction of the plate. Ask students to name the fraction of the plate they have. $\left[\frac{5}{8}\right]$
- Tell students to subtract 2 eighths from the 5 eighths. Guide students to cut 2 sections from the colored portion of the plate they are holding.
- Ask students to name the fraction of the plate they are left with. $\left[\frac{3}{8}\right]$
- Write $\frac{5}{8} - \frac{2}{8} = \frac{3}{8}$ on the board.
- If time allows, repeat for other subtraction problems, such as $\frac{7}{8} - \frac{3}{8}$ and $\frac{3}{4} - \frac{1}{4}$.

Apply It

For all problems, encourage students to draw some kind of model to support their thinking. Allow some leeway in precision; drawing fractional parts accurately is difficult, and the precise measurements are not necessary.

- 7 $\frac{3}{10}$ of the fence; $\frac{8}{10} - \frac{5}{10} = \frac{3}{10}$; Students may also show $\frac{8}{10}$ in an area model and cross out 5 tenths.

- 8 $\frac{1}{4}$ of the carton; $\frac{3}{4} - \frac{2}{4} = \frac{1}{4}$; Students may show $\frac{3}{4}$ on a number line divided into fourths and count back 2 fourths. They may also show $\frac{3}{4}$ in an area model and cross out 2 fourths.

CLOSE EXIT TICKET

9 C; $\frac{8}{8} - \frac{4}{8} = \frac{4}{8}$

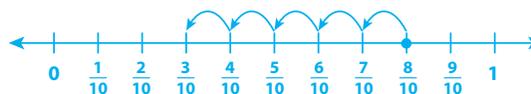
Error Alert If students choose A, B, or D, then have them identify what information is missing from the problem (the whole). Review the meaning of *denominator* (the number of equal parts in a whole) and have students explain how that relates to the missing information by writing the whole as a fraction with a denominator of 8.

APLÍCALO

Usa lo que acabas de aprender para resolver estos problemas.

- 7 A Gwen le quedaban por reparar $\frac{8}{10}$ de una cerca de madera. Reparó $\frac{5}{10}$ de la cerca. Ahora, ¿qué fracción de la cerca queda por reparar? Muestra tu trabajo.

Possible trabajo del estudiante usando una recta numérica:



Solución Quedan $\frac{3}{10}$ de la cerca por reparar.

- 8 La Sra. Aba tenía $\frac{3}{4}$ de un cartón de huevos. Usó algunos huevos para hacer un pastel y ahora le quedan $\frac{2}{4}$ del cartón. ¿Qué fracción del cartón de huevos usó? Muestra tu trabajo.

Possible trabajo del estudiante usando una ecuación:

$$\frac{3}{4} - \frac{2}{4} = \frac{1}{4}$$

Solución Usó $\frac{1}{4}$ del cartón.

- 9 Luke hace $\frac{4}{8}$ de su tarea antes de distraerse. ¿Cuánto de su tarea le queda por hacer?

A $\frac{1}{8}$

B $\frac{2}{8}$

C $\frac{4}{8}$

D $\frac{6}{8}$

Additional Practice

Problem Notes

Assign **Practice Subtracting Fractions** as extra practice in class or as homework.

- The number line should be divided into 10 equal sections and each tick mark labeled as tenths, as shown on the student page.

Basic

- Arrows should start at $\frac{8}{10}$ and jump left 3 times to $\frac{5}{10}$ and then 5 times to 0, as shown on the student page.

Medium

- $\frac{5}{10}$ of a mile

Medium

- $\frac{8}{10} - \frac{3}{10} = \frac{5}{10}$; Students may use an addition equation, $\frac{5}{10} + \frac{3}{10} = \frac{8}{10}$.

Challenge

Nombre: _____

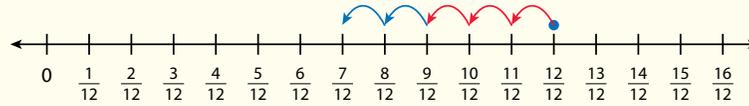
LECCIÓN 20 SESIÓN 3

Practica restar fracciones

Estudia el Ejemplo, que muestra una manera de restar fracciones. Luego resuelve los problemas 1 a 7.

EJEMPLO

Marcus compra un cartón de huevos. Él usa $\frac{3}{12}$ de los huevos para hacer el desayuno. Usa otros $\frac{2}{12}$ en una receta. ¿Qué fracción del cartón le queda?



$$\frac{12}{12} - \frac{3}{12} = \frac{9}{12}$$

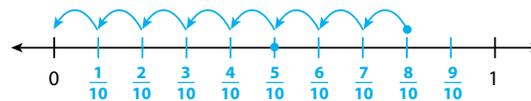
$$\frac{9}{12} - \frac{2}{12} = \frac{7}{12}$$

Por lo tanto, le queda $\frac{7}{12}$ del cartón.



Sabeen está en casa de su amiga. La casa de su amiga queda a $\frac{8}{10}$ de milla de su casa. Sabeen camina $\frac{3}{10}$ de milla hacia su casa. Luego su madre la lleva en auto el resto del camino.

- Divide la siguiente recta numérica para mostrar décimos. Luego rotula cada marca.



- Usa flechas para mostrar el problema en la recta numérica del problema 1.
- ¿Qué distancia llevó su madre a Sabeen en auto? $\frac{5}{10}$ de milla
- Escribe una ecuación para este problema que incluya tu respuesta.

$$\frac{5}{10} + \frac{3}{10} = \frac{8}{10} \quad \text{o} \quad \frac{8}{10} - \frac{3}{10} = \frac{5}{10}$$

427

Fluency & Skills Practice

Assign Subtracting Fractions

In this activity students practice subtracting fractions with like denominators to solve word problems. Students may solve similar real-world problems involving the subtraction of fractions with the same denominator. Students could use visual models such as number lines or area models to solve the problems. They may also write equations.

Fluidez y práctica de destrezas

Restar fracciones

Nombre: _____

Resuelve cada problema.

- A Sammy le quedan por pintar $\frac{2}{5}$ de su proyecto de arte. Pinta $\frac{3}{5}$ del proyecto. ¿Qué fracción del proyecto le queda por pintar?
- Mariamne tiene $\frac{5}{8}$ de yarda de cinta verde. Usa $\frac{3}{8}$ de yarda para un proyecto de manualidades. ¿Cuánta cinta verde le queda?
- Yuna planea correr 1 milla. Ha corrido $\frac{3}{10}$ de milla hasta ahora. ¿Qué fracción de una milla le queda por correr?
- Alex y Brady ayudan a empacar libros en una caja. Juntos empacan $\frac{7}{10}$ de los libros. Alex empaca $\frac{4}{10}$ de los libros. ¿Qué fracción de los libros empaca Brady?

©Curriculum Associates, LLC. Reproducción permitida para uso en el salón.

Learning Games



Cupcake



Cloud Machine

Interactive Practice

Assign your students additional digital practice, as needed.

Cumulative Practice

Assign Cumulative Practice to review major content from previous units, as needed.

i-Ready Personalized Instruction

A personalized instruction path helps students reinforce prerequisites and build grade-level skills.

- 5 $\frac{1}{6}$ of the quilt is white; $\frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{5}{6}$; $\frac{6}{6} - \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$

Medium

- 6 $\frac{1}{8}$; Models should show $\frac{9}{8} - \frac{8}{8} = \frac{1}{8}$; See student page for a number line model. Area models should be divided into eighths and have 9 parts shaded, and 8 parts crossed out.

Basic

- 7 They eat $\frac{2}{6}$ of the loaf of bread; $\frac{6}{6} - \frac{4}{6} = \frac{2}{6}$

Challenge

- 5 Para hacer un edredón, Anna cose tela verde, blanca y amarilla. Cuando termina, $\frac{2}{6}$ del edredón es verde y $\frac{3}{6}$ es amarillo. El resto es blanco. ¿Qué fracción del edredón es blanco? Muestra tu trabajo.

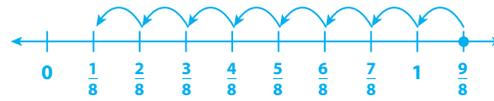
El trabajo del estudiante podría incluir un modelo de área, una recta numérica o ecuaciones, y debería indicar que el edredón entero es $\frac{6}{6}$.

Solución $\frac{1}{6}$ del edredón es blanco.

- 6 Halla $\frac{9}{8} - \frac{8}{8}$.

Usa una recta numérica o un modelo de área para mostrar tu razonamiento.

Possible trabajo del estudiante:



Solución $\frac{9}{8} - \frac{8}{8} = \frac{1}{8}$

- 7 Francisco hace una barra de pan para su familia. Sus hijos comen una parte. Quedan $\frac{4}{6}$ de la barra de pan. ¿Qué fracción de la barra de pan comieron los niños? Muestra tu trabajo.

El trabajo del estudiante podría incluir un modelo de área, una recta numérica o ecuaciones, y debería indicar que la barra entera es $\frac{6}{6}$.



Solución Comieron $\frac{2}{6}$ de la barra de pan.

Develop

Purpose

- **Develop** strategies for decomposing a fraction into a sum of fractions.
- **Recognize** that there is more than one way to decompose a fraction into a sum of fractions with the same value to solve a problem.

START CONNECT TO PRIOR KNOWLEDGE

Which Would You Rather?

A	B
$\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8}$	$\frac{2}{8} + \frac{2}{8}$

Possible Solutions

A porque todos los sumandos son fracciones unitarias.

B porque solo hay dos sumandos.

WHY? Support students' facility with adding fractions with like denominators.

DEVELOP ACADEMIC LANGUAGE

POR QUÉ Para reforzar la comprensión del término *justificar*.

CÓMO Explique que para *justificar* la respuesta de un problema matemático, los estudiantes deben demostrar que es correcta o razonable. Diga: *Cuando descomponen fracciones, pueden usar un diagrama para justificar su respuesta.* Pida a los estudiantes que repasen las actividades de *Pruébalo*, *Haz un modelo* y *Conéctalo* para hallar ejemplos de ocasiones en que hayan justificado una respuesta con un diagrama o con un modelo.

TRY IT

SMP 1, 2, 4, 5, 6, 7

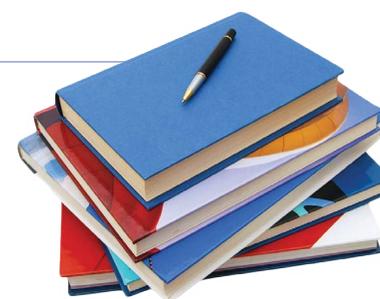
Make Sense of the Problem

Before students work on Try It, use **Tres lecturas** to help them make sense of the problem. After the third read, look for an understanding that there is more than one way to finish the reading. The fraction $\frac{5}{6}$ must be decomposed into smaller parts to answer the question.

Desarrolla Descomponer fracciones

Lee el siguiente problema y trata de resolverlo.

A Marcos le falta $\frac{5}{6}$ de su lectura por hacer esta semana. Él tiene pensado leer en dos o más días entre el lunes y el viernes. ¿Cuáles son dos maneras diferentes en las que Marcos podría terminar su lectura? Usa una fracción para describir la parte de su lectura que Marcos debe hacer cada día.



PRUÉBALO

Posible trabajo del estudiante:

Ejemplo A:

L	Ma	Mi	J	V
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$
$\frac{1}{6}$	$\frac{2}{6}$	$\frac{2}{6}$	0	0

$\frac{1}{6}$ cada día de lunes a viernes; $\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$

$\frac{1}{6}$ el lunes, $\frac{2}{6}$ el martes y $\frac{2}{6}$ el miércoles; $\frac{1}{6} + \frac{2}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$

Ejemplo B:

$$\frac{5}{6} = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$$

$$\frac{5}{6} = \frac{2}{6} + \frac{3}{6}$$

Marcos podría hacer $\frac{1}{6}$ de su lectura cada día de lunes a viernes.

Marcos podría hacer $\frac{2}{6}$ de su lectura el lunes y $\frac{3}{6}$ de su lectura el martes.

Herramientas matemáticas

- fichas
- círculos de fracciones
- fichas de fracciones
- barras de fracciones
- rectas numéricas
- modelos de fracción

CONVERSA CON UN COMPAÑERO

Pregúntale: ¿Estás de acuerdo conmigo? ¿Por qué sí o por qué no?

Dile: No entiendo cómo...

DISCUSS IT

SMP 2, 3, 6, 7

Support Partner Discussion

Encourage students to share what did not work for them as well as what did as they talk to each other.

Support as needed with questions such as:

- ¿Cómo comenzaron?
- ¿Cómo decidieron qué estrategia usar?

Common Misconception

Look for students who list fractions that do not have a sum of $\frac{5}{6}$. Have students use fraction tiles to show different ways to make a sum of $\frac{5}{6}$.

Select and Sequence Student Strategies

One possible order for whole class discussion:

- physical models showing two ways to decompose $\frac{5}{6}$
- drawings showing two ways to decompose $\frac{5}{6}$
- equations with two or more addends that make a sum of $\frac{5}{6}$

Facilitate Whole Class Discussion

Call on students to share selected strategies. Record the ideas for students to reference.

Guide students to **Compara y conecta** the representations. Prompt students to ask for more information as needed during partner and whole class discussion.

PREGUNTE ¿Dónde muestra su modelo la parte de lectura que hace Marcos cada día? ¿Dónde muestra su modelo la parte de lectura que termina Marcos en la semana?

RESPUESTAS DEBEN INCLUIR Los estudiantes deberían reconocer que las respuestas precisas incluyen fracciones con un denominador de 6 y representaciones con 6 partes iguales. Las respuestas de los estudiantes también deberían incluir dos o más sumandos que sumen $\frac{5}{6}$.

Model It

If no student presented these models, have students analyze key features and then point out the ways each model represents:

- the whole
- the $\frac{5}{6}$ of his reading that Marcos has left to finish
- different ways to break apart $\frac{5}{6}$

PREGUNTE ¿Qué significa descomponer una fracción? ¿Cómo muestran los modelos las partes en que se descomponen $\frac{5}{6}$?

RESPUESTAS DEBEN INCLUIR Descomponer significa separar una fracción en partes. Los modelos muestran fracciones con denominadores de 6 que suman $\frac{5}{6}$.

For area models, prompt students to identify how the models are labeled to represent the problem.

- ¿En qué se parecen los modelos? ¿En qué se diferencian?
- ¿Cómo se muestra $\frac{5}{6}$ en cada modelo?
- ¿Cómo se muestran las partes en cada modelo?

For equations, prompt students to recognize the strategy used to generate the list of equations.

- ¿Qué es igual en cada una de las dos ecuaciones? ¿Qué es diferente?
- ¿Qué observan en los numeradores de las fracciones? ¿Y en los denominadores?
- ¿Qué patrón ven en cómo está formada la lista de ecuaciones?

Explora diferentes maneras de entender cómo descomponer fracciones.

A Marcos le falta $\frac{5}{6}$ de su lectura por hacer esta semana. Él tiene pensado leer en dos o más días entre el lunes y el viernes. ¿Cuáles son dos maneras diferentes en las que Marcos podría terminar su lectura? Usa una fracción para describir la parte de su lectura que Marcos debe hacer cada día.

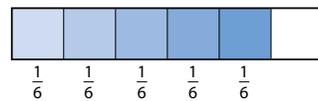
HAZ UN MODELO

Puedes usar modelos para mostrar cómo descomponer una fracción de distintas maneras.

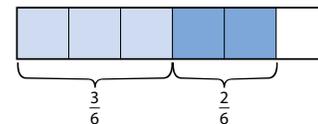
Descomponer una fracción es separarla en partes.

Estos modelos muestran dos maneras de descomponer $\frac{5}{6}$.

Una manera:



Otra manera:



HAZ UN MODELO

También puedes usar ecuaciones para descomponer una fracción de distintas maneras.

Se puede hacer una lista de distintas maneras de sumar fracciones para obtener $\frac{5}{6}$.

$$\frac{5}{6} = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$$

$$\frac{5}{6} = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{2}{6}$$

$$\frac{5}{6} = \frac{1}{6} + \frac{2}{6} + \frac{2}{6}$$

$$\frac{5}{6} = \frac{3}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$$

$$\frac{5}{6} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6}$$

$$\frac{5}{6} = \frac{4}{6} + \frac{1}{6}$$

430

DIFFERENTIATION | EXTEND



Deepen Understanding Equation Model

SMP 7

When discussing the second *Model It*, prompt students to consider how the first equation is the sum of unit fractions.

PREGUNTE ¿En qué se diferencia la primera ecuación de las demás ecuaciones?

RESPUESTAS DEBEN INCLUIR Tiene la mayor cantidad de sumandos y todos los sumandos son $\frac{1}{6}$.

PREGUNTE ¿Cómo describirían los sumandos de la primera ecuación?

RESPUESTAS DEBEN INCLUIR Todos los sumandos son fracciones unitarias.

PREGUNTE Si quisieran sumar fracciones para obtener $\frac{4}{6}$ en lugar de $\frac{5}{6}$, ¿cómo podría ayudarlos la primera ecuación?

RESPUESTAS DEBEN INCLUIR $\frac{4}{6}$ podría escribirse como una suma de 4 de esas fracciones unitarias.

Generalize Para cualquier fracción con un numerador mayor que 1, ¿de qué manera pueden descomponer la fracción? Have students explain their reasoning. Listen for understanding that a fraction with a numerator greater than 1 can always be decomposed into a sum of unit fractions with the same denominator.

CONNECT IT

SMP 2, 4, 5, 7

- Remind students that one thing that is alike about all the representations is the numbers.
- Explain that on this page, students will use those numbers to consider general methods for decomposing a fraction into two or more parts.

Monitor and Confirm Understanding

- 1 – 4 Check for understanding that:
 - 6 is the number of equal parts and 5 is the number of parts left
 - the numerators of the addends have a sum of 5
 - $\frac{4}{6}$ is the greatest amount in one day because reading is done on two or more days
 - $\frac{5}{6}$ can be decomposed in different ways

Facilitate Whole Class Discussion

- 5 Look for the idea that finding all the ways to make the numerator helps find all the ways to decompose a fraction.

DIFFERENTIATION | RETEACH or REINFORCE



Deepen Understanding

SMP 2

Decompose a Fraction

To support discussion of problem 5, prompt students to consider how decomposing whole numbers can help them decompose fractions.

PREGUNTE Miren el segundo Haz un modelo. ¿Cómo muestra la primera ecuación una manera de formar 5? ¿Cómo muestra la segunda ecuación una manera de formar 5?

RESPUESTAS DEBEN INCLUIR En la primera ecuación, la suma de los numeradores es $1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 5$ y en la segunda es $1 + 1 + 1 + 2 = 5$.

Generalize ¿Por qué hallar todas las maneras de formar el numerador de una fracción los ayuda a hallar todas las maneras de descomponer una fracción? Have students explain their reasoning. Listen for understanding that when the denominators are all the same, the number of ways to make the numerator is the same as the number of ways to make the fraction.

6 Reflect

Have all students focus on the strategies used to solve this problem. If time allows, have students share their responses with a partner.

CONÉCTALO

Ahora vas a usar el problema de la página anterior para ayudarte a entender cómo descomponer una fracción de distintas maneras.

- 1 Mira el primer **Haz un modelo**. ¿Cuántas partes iguales hay en cada modelo? 6 ¿Cuántas partes están sombreadas en cada modelo? 5
- 2 Mira las ecuaciones del segundo **Haz un modelo**. ¿Cómo se puede saber si dos o más fracciones tienen una suma de $\frac{5}{6}$?
Possible respuesta: Todas las fracciones son sextos. Si los numeradores de las fracciones tienen una suma de 5, entonces las fracciones tienen una suma de $\frac{5}{6}$.
- 3 ¿Cuál es la mayor cantidad de lectura que Marcos podría hacer en un día?
Marcos podría hacer $\frac{4}{6}$ de su lectura.
- 4 ¿Cuáles son dos maneras diferentes en las que Marcos podría completar su lectura?
Possible respuesta: Marcos podría hacer $\frac{1}{6}$ de su lectura cada día por cinco días. Marcos también podría hacer $\frac{3}{6}$ de su lectura un día y $\frac{2}{6}$ de su lectura otro día.
- 5 Explica cómo hallar todas las maneras diferentes de descomponer una fracción.
Possible respuesta: Se hallan todas las combinaciones de números cuya suma es igual al numerador de la fracción. Se usan esos números como numeradores.

6 REFLEXIONA

Repasa **Pruébalo**, las estrategias de tus compañeros, y las secciones de **Haz un modelo**. ¿Qué modelos o estrategias prefieres para descomponer una fracción? Explica.

Algunos estudiantes preferirán la estrategia de dibujar un modelo de área para ayudarlos a visualizar distintas maneras de descomponer una fracción. Otros tal vez prefieran hacer una lista de ecuaciones para llevar la cuenta de las diferentes maneras.

431

DIFFERENTIATION | EXTEND



Hands-On Activity

Use fraction tiles to decompose fractions.

If students are unsure about breaking a fraction into parts, then use the activity below to provide a more concrete experience.

Materials For each pair: 1 set of fraction tiles or fraction circles

- Distribute fraction tiles or fraction circles to each pair.
- Have one student build $\frac{4}{5}$ using 4 one-fifth fraction tiles or circles. Then have the student record the relationship shown as an equation: $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$.
- Have the partner break apart the fraction tiles in a different way and record the relationship (e.g., $\frac{2}{5} + \frac{2}{5} = \frac{4}{5}$).
- Challenge pairs to find other ways to break apart $\frac{4}{5}$.
- Have students switch roles and repeat the activity for another fraction, such as $\frac{7}{10}$. Make sure students start by building the fraction with unit fraction tiles.

Apply It

For all problems, encourage students to draw some kind of model to support their thinking. Allow some leeway in the precision of students' models as drawing equal parts accurately is difficult and precise drawings are not necessary.

7 Answers will vary. Check that the numerators of the addends have a sum of 7. Possible answer:
 $\frac{7}{8} = \frac{6}{8} + \frac{1}{8}$, $\frac{7}{8} = \frac{4}{8} + \frac{2}{8} + \frac{1}{8}$, $\frac{7}{8} = \frac{3}{8} + \frac{3}{8} + \frac{1}{8}$

- 8 a. $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \frac{5}{4}$
 b. $\frac{3}{4} = \frac{1}{4} + \frac{2}{4}$
 c. $\frac{9}{12} = \frac{3}{12} + \frac{3}{12} + \frac{3}{12}$

CLOSE EXIT TICKET

9 See possible diagram on the Student Worktext page. Check that students' diagrams show $\frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{3}{4}$.

Students' solutions should indicate understanding of:

- how to divide a whole into equal parts
- using a model to show the addition of fractions that refer to the same whole

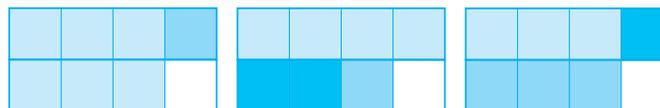
Error Alert If students cannot make a visual model to represent $\frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{3}{4}$, then have students use fraction tiles or fraction circles to model the equation and then make a sketch of the concrete model, labeling each part of the model.

APLÍCALO

Usa lo que acabas de aprender para resolver estos problemas.

7 Halla tres maneras de descomponer $\frac{7}{8}$ en una suma de otras fracciones. Dibuja un modelo para cada manera, que muestre cómo sabes que esa es una manera correcta. Muestra tu trabajo.

Possible trabajo del estudiante:



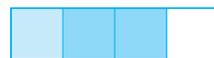
Solución **Possible respuesta:** $\frac{7}{8} = \frac{6}{8} + \frac{1}{8}$, $\frac{7}{8} = \frac{4}{8} + \frac{2}{8} + \frac{1}{8}$, $\frac{7}{8} = \frac{3}{8} + \frac{3}{8} + \frac{1}{8}$

8 Completa las ecuaciones para mostrar una manera de descomponer cada fracción.

- a. $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \frac{5}{4}$
 b. $\frac{3}{4} = \frac{1}{4} + \frac{2}{4}$
 c. $\frac{9}{12} = \frac{3}{12} + \frac{3}{12} + \frac{3}{12}$

9 Dibuja un diagrama para justificar tu respuesta al problema 8b.

Possible trabajo del estudiante:



$$\frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{3}{4}$$

Additional Practice

Problem Notes

Assign **Practice Decomposing Fractions** as extra practice in class or as homework.

- 1 a. $\frac{3}{5} = \frac{1}{5} + \frac{2}{5}$
 b. $\frac{3}{5} = \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$
Basic

- 2 See student page for completed model.
 The model should show $\frac{1}{5}$ shaded one way and $\frac{2}{5}$ shaded in another way.
Basic

Nombre: _____

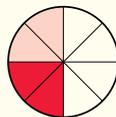
LECCIÓN 20 SESIÓN 4

Practica descomponer fracciones

Estudia el Ejemplo, que muestra cómo descomponer una fracción de distintas maneras. Luego resuelve los problemas 1 a 5.

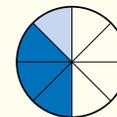
EJEMPLO

El papá de Robyn usa $\frac{4}{8}$ de un huerto para plantar vegetales. Robyn y su hermana comparten el resto del huerto para plantar flores. ¿Cuáles son dos maneras distintas en las que las hermanas pueden compartir el resto del huerto?



$$\frac{2}{8} + \frac{2}{8} = \frac{4}{8}$$

Robyn y su hermana podrían recibir $\frac{2}{8}$ del huerto cada una.



$$\frac{1}{8} + \frac{3}{8} = \frac{4}{8}$$

Robyn podría recibir $\frac{1}{8}$ del huerto y su hermana $\frac{3}{8}$ del huerto.

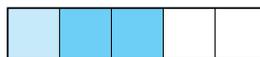
- 1 Completa las ecuaciones para mostrar cómo descomponer $\frac{3}{5}$ de dos maneras diferentes.

a. $\frac{3}{5} = \frac{1}{5} + \frac{2}{5}$

b. $\frac{3}{5} = \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$

- 2 Sombrea el modelo de área para mostrar la ecuación del problema 1a.

Se muestra un posible sombreado.



Fluency & Skills Practice

Assign Decomposing Fractions

In this activity students practice decomposing fractions into a sum of fractions with like denominators. Students may encounter real-world problems that involve decomposing a fraction into a sum of fractions. For example, if you want to find a way to put $\frac{7}{8}$ of a cup of trail mix into two snack bags, one approach is to decompose $\frac{7}{8}$ into $\frac{3}{8}$ and $\frac{4}{8}$, so you put $\frac{3}{8}$ of a cup into one bag and $\frac{4}{8}$ of a cup into the other bag.

Fluidez y práctica de destrezas

Descomponer fracciones

Halla tres maneras de descomponer cada fracción en una suma de otras fracciones que tengan el mismo denominador.

1 $\frac{2}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ 2 $\frac{3}{6} = \frac{1}{6} + \frac{2}{6}$

3 $\frac{4}{8} = \frac{2}{8} + \frac{2}{8}$ 4 $\frac{5}{10} = \frac{2}{10} + \frac{3}{10}$

5 $\frac{6}{12} = \frac{3}{12} + \frac{3}{12}$ 6 $\frac{7}{14} = \frac{3}{14} + \frac{4}{14}$

7 $\frac{8}{16} = \frac{4}{16} + \frac{4}{16}$ 8 $\frac{9}{18} = \frac{5}{18} + \frac{4}{18}$

9 $\frac{10}{20} = \frac{6}{20} + \frac{4}{20}$ 10 $\frac{11}{22} = \frac{7}{22} + \frac{4}{22}$

11 $\frac{12}{24} = \frac{8}{24} + \frac{4}{24}$ 12 $\frac{13}{26} = \frac{9}{26} + \frac{4}{26}$

13 $\frac{14}{28} = \frac{10}{28} + \frac{4}{28}$ 14 $\frac{15}{30} = \frac{11}{30} + \frac{4}{30}$

15 $\frac{16}{32} = \frac{12}{32} + \frac{4}{32}$ 16 $\frac{17}{34} = \frac{13}{34} + \frac{4}{34}$

17 $\frac{18}{36} = \frac{14}{36} + \frac{4}{36}$ 18 $\frac{19}{38} = \frac{15}{38} + \frac{4}{38}$

19 $\frac{20}{40} = \frac{16}{40} + \frac{4}{40}$ 20 $\frac{21}{42} = \frac{17}{42} + \frac{4}{42}$

21 $\frac{22}{44} = \frac{18}{44} + \frac{4}{44}$ 22 $\frac{23}{46} = \frac{19}{46} + \frac{4}{46}$

23 $\frac{24}{48} = \frac{20}{48} + \frac{4}{48}$ 24 $\frac{25}{50} = \frac{21}{50} + \frac{4}{50}$

25 $\frac{26}{52} = \frac{22}{52} + \frac{4}{52}$ 26 $\frac{27}{54} = \frac{23}{54} + \frac{4}{54}$

27 $\frac{28}{56} = \frac{24}{56} + \frac{4}{56}$ 28 $\frac{29}{58} = \frac{25}{58} + \frac{4}{58}$

29 $\frac{30}{60} = \frac{26}{60} + \frac{4}{60}$ 30 $\frac{31}{62} = \frac{27}{62} + \frac{4}{62}$

31 $\frac{32}{64} = \frac{28}{64} + \frac{4}{64}$ 32 $\frac{33}{66} = \frac{29}{66} + \frac{4}{66}$

33 $\frac{34}{68} = \frac{30}{68} + \frac{4}{68}$ 34 $\frac{35}{70} = \frac{31}{70} + \frac{4}{70}$

35 $\frac{36}{72} = \frac{32}{72} + \frac{4}{72}$ 36 $\frac{37}{74} = \frac{33}{74} + \frac{4}{74}$

37 $\frac{38}{76} = \frac{34}{76} + \frac{4}{76}$ 38 $\frac{39}{78} = \frac{35}{78} + \frac{4}{78}$

39 $\frac{40}{80} = \frac{36}{80} + \frac{4}{80}$ 40 $\frac{41}{82} = \frac{37}{82} + \frac{4}{82}$

41 $\frac{42}{84} = \frac{38}{84} + \frac{4}{84}$ 42 $\frac{43}{86} = \frac{39}{86} + \frac{4}{86}$

43 $\frac{44}{88} = \frac{40}{88} + \frac{4}{88}$ 44 $\frac{45}{90} = \frac{41}{90} + \frac{4}{90}$

45 $\frac{46}{92} = \frac{42}{92} + \frac{4}{92}$ 46 $\frac{47}{94} = \frac{43}{94} + \frac{4}{94}$

47 $\frac{48}{96} = \frac{44}{96} + \frac{4}{96}$ 48 $\frac{49}{98} = \frac{45}{98} + \frac{4}{98}$

49 $\frac{50}{100} = \frac{46}{100} + \frac{4}{100}$ 50 $\frac{51}{102} = \frac{47}{102} + \frac{4}{102}$

51 $\frac{52}{104} = \frac{48}{104} + \frac{4}{104}$ 52 $\frac{53}{106} = \frac{49}{106} + \frac{4}{106}$

53 $\frac{54}{108} = \frac{50}{108} + \frac{4}{108}$ 54 $\frac{55}{110} = \frac{51}{110} + \frac{4}{110}$

55 $\frac{56}{112} = \frac{52}{112} + \frac{4}{112}$ 56 $\frac{57}{114} = \frac{53}{114} + \frac{4}{114}$

57 $\frac{58}{116} = \frac{54}{116} + \frac{4}{116}$ 58 $\frac{59}{118} = \frac{55}{118} + \frac{4}{118}$

59 $\frac{60}{120} = \frac{56}{120} + \frac{4}{120}$ 60 $\frac{61}{122} = \frac{57}{122} + \frac{4}{122}$

61 $\frac{62}{124} = \frac{58}{124} + \frac{4}{124}$ 62 $\frac{63}{126} = \frac{59}{126} + \frac{4}{126}$

63 $\frac{64}{128} = \frac{60}{128} + \frac{4}{128}$ 64 $\frac{65}{130} = \frac{61}{130} + \frac{4}{130}$

65 $\frac{66}{132} = \frac{62}{132} + \frac{4}{132}$ 66 $\frac{67}{134} = \frac{63}{134} + \frac{4}{134}$

67 $\frac{68}{136} = \frac{64}{136} + \frac{4}{136}$ 68 $\frac{69}{138} = \frac{65}{138} + \frac{4}{138}$

69 $\frac{70}{140} = \frac{66}{140} + \frac{4}{140}$ 70 $\frac{71}{142} = \frac{67}{142} + \frac{4}{142}$

71 $\frac{72}{144} = \frac{68}{144} + \frac{4}{144}$ 72 $\frac{73}{146} = \frac{69}{146} + \frac{4}{146}$

73 $\frac{74}{148} = \frac{70}{148} + \frac{4}{148}$ 74 $\frac{75}{150} = \frac{71}{150} + \frac{4}{150}$

75 $\frac{76}{152} = \frac{72}{152} + \frac{4}{152}$ 76 $\frac{77}{154} = \frac{73}{154} + \frac{4}{154}$

77 $\frac{78}{156} = \frac{74}{156} + \frac{4}{156}$ 78 $\frac{79}{158} = \frac{75}{158} + \frac{4}{158}$

79 $\frac{80}{160} = \frac{76}{160} + \frac{4}{160}$ 80 $\frac{81}{162} = \frac{77}{162} + \frac{4}{162}$

81 $\frac{82}{164} = \frac{78}{164} + \frac{4}{164}$ 82 $\frac{83}{166} = \frac{79}{166} + \frac{4}{166}$

83 $\frac{84}{168} = \frac{80}{168} + \frac{4}{168}$ 84 $\frac{85}{170} = \frac{81}{170} + \frac{4}{170}$

85 $\frac{86}{172} = \frac{82}{172} + \frac{4}{172}$ 86 $\frac{87}{174} = \frac{83}{174} + \frac{4}{174}$

87 $\frac{88}{176} = \frac{84}{176} + \frac{4}{176}$ 88 $\frac{89}{178} = \frac{85}{178} + \frac{4}{178}$

89 $\frac{90}{180} = \frac{86}{180} + \frac{4}{180}$ 90 $\frac{91}{182} = \frac{87}{182} + \frac{4}{182}$

91 $\frac{92}{184} = \frac{88}{184} + \frac{4}{184}$ 92 $\frac{93}{186} = \frac{89}{186} + \frac{4}{186}$

93 $\frac{94}{188} = \frac{90}{188} + \frac{4}{188}$ 94 $\frac{95}{190} = \frac{91}{190} + \frac{4}{190}$

95 $\frac{96}{192} = \frac{92}{192} + \frac{4}{192}$ 96 $\frac{97}{194} = \frac{93}{194} + \frac{4}{194}$

97 $\frac{98}{196} = \frac{94}{196} + \frac{4}{196}$ 98 $\frac{99}{198} = \frac{95}{198} + \frac{4}{198}$

99 $\frac{100}{200} = \frac{96}{200} + \frac{4}{200}$ 100 $\frac{101}{202} = \frac{97}{202} + \frac{4}{202}$

101 $\frac{102}{204} = \frac{98}{204} + \frac{4}{204}$ 102 $\frac{103}{206} = \frac{99}{206} + \frac{4}{206}$

103 $\frac{104}{208} = \frac{100}{208} + \frac{4}{208}$ 104 $\frac{105}{210} = \frac{101}{210} + \frac{4}{210}$

105 $\frac{106}{212} = \frac{102}{212} + \frac{4}{212}$ 106 $\frac{107}{214} = \frac{103}{214} + \frac{4}{214}$

107 $\frac{108}{216} = \frac{104}{216} + \frac{4}{216}$ 108 $\frac{109}{218} = \frac{105}{218} + \frac{4}{218}$

109 $\frac{110}{220} = \frac{106}{220} + \frac{4}{220}$ 110 $\frac{111}{222} = \frac{107}{222} + \frac{4}{222}$

111 $\frac{112}{224} = \frac{108}{224} + \frac{4}{224}$ 112 $\frac{113}{226} = \frac{109}{226} + \frac{4}{226}$

113 $\frac{114}{228} = \frac{110}{228} + \frac{4}{228}$ 114 $\frac{115}{230} = \frac{111}{230} + \frac{4}{230}$

115 $\frac{116}{232} = \frac{112}{232} + \frac{4}{232}$ 116 $\frac{117}{234} = \frac{113}{234} + \frac{4}{234}$

117 $\frac{118}{236} = \frac{114}{236} + \frac{4}{236}$ 118 $\frac{119}{238} = \frac{115}{238} + \frac{4}{238}$

119 $\frac{120}{240} = \frac{116}{240} + \frac{4}{240}$ 120 $\frac{121}{242} = \frac{117}{242} + \frac{4}{242}$

121 $\frac{122}{244} = \frac{118}{244} + \frac{4}{244}$ 122 $\frac{123}{246} = \frac{119}{246} + \frac{4}{246}$

123 $\frac{124}{248} = \frac{120}{248} + \frac{4}{248}$ 124 $\frac{125}{250} = \frac{121}{250} + \frac{4}{250}$

125 $\frac{126}{252} = \frac{122}{252} + \frac{4}{252}$ 126 $\frac{127}{254} = \frac{123}{254} + \frac{4}{254}$

127 $\frac{128}{256} = \frac{124}{256} + \frac{4}{256}$ 128 $\frac{129}{258} = \frac{125}{258} + \frac{4}{258}$

129 $\frac{130}{260} = \frac{126}{260} + \frac{4}{260}$ 130 $\frac{131}{262} = \frac{127}{262} + \frac{4}{262}$

131 $\frac{132}{264} = \frac{128}{264} + \frac{4}{264}$ 132 $\frac{133}{266} = \frac{129}{266} + \frac{4}{266}$

133 $\frac{134}{268} = \frac{130}{268} + \frac{4}{268}$ 134 $\frac{135}{270} = \frac{131}{270} + \frac{4}{270}$

135 $\frac{136}{272} = \frac{132}{272} + \frac{4}{272}$ 136 $\frac{137}{274} = \frac{133}{274} + \frac{4}{274}$

137 $\frac{138}{276} = \frac{134}{276} + \frac{4}{276}$ 138 $\frac{139}{278} = \frac{135}{278} + \frac{4}{278}$

139 $\frac{140}{280} = \frac{136}{280} + \frac{4}{280}$ 140 $\frac{141}{282} = \frac{137}{282} + \frac{4}{282}$

141 $\frac{142}{284} = \frac{138}{284} + \frac{4}{284}$ 142 $\frac{143}{286} = \frac{139}{286} + \frac{4}{286}$

143 $\frac{144}{288} = \frac{140}{288} + \frac{4}{288}$ 144 $\frac{145}{290} = \frac{141}{290} + \frac{4}{290}$

145 $\frac{146}{292} = \frac{142}{292} + \frac{4}{292}$ 146 $\frac{147}{294} = \frac{143}{294} + \frac{4}{294}$

147 $\frac{148}{296} = \frac{144}{296} + \frac{4}{296}$ 148 $\frac{149}{298} = \frac{145}{298} + \frac{4}{298}$

149 $\frac{150}{300} = \frac{146}{300} + \frac{4}{300}$ 150 $\frac{151}{302} = \frac{147}{302} + \frac{4}{302}$

151 $\frac{152}{304} = \frac{148}{304} + \frac{4}{304}$ 152 $\frac{153}{306} = \frac{149}{306} + \frac{4}{306}$

153 $\frac{154}{308} = \frac{150}{308} + \frac{4}{308}$ 154 $\frac{155}{310} = \frac{151}{310} + \frac{4}{310}$

155 $\frac{156}{312} = \frac{152}{312} + \frac{4}{312}$ 156 $\frac{157}{314} = \frac{153}{314} + \frac{4}{314}$

157 $\frac{158}{316} = \frac{154}{316} + \frac{4}{316}$ 158 $\frac{159}{318} = \frac{155}{318} + \frac{4}{318}$

159 $\frac{160}{320} = \frac{156}{320} + \frac{4}{320}$ 160 $\frac{161}{322} = \frac{157}{322} + \frac{4}{322}$

161 $\frac{162}{324} = \frac{158}{324} + \frac{4}{324}$ 162 $\frac{163}{326} = \frac{159}{326} + \frac{4}{326}$

163 $\frac{164}{328} = \frac{160}{328} + \frac{4}{328}$ 164 $\frac{165}{330} = \frac{161}{330} + \frac{4}{330}$

165 $\frac{166}{332} = \frac{162}{332} + \frac{4}{332}$ 166 $\frac{167}{334} = \frac{163}{334} + \frac{4}{334}$

167 $\frac{168}{336} = \frac{164}{336} + \frac{4}{336}$ 168 $\frac{169}{338} = \frac{165}{338} + \frac{4}{338}$

169 $\frac{170}{340} = \frac{166}{340} + \frac{4}{340}$ 170 $\frac{171}{342} = \frac{167}{342} + \frac{4}{342}$

171 $\frac{172}{344} = \frac{168}{344} + \frac{4}{344}$ 172 $\frac{173}{346} = \frac{169}{346} + \frac{4}{346}$

173 $\frac{174}{348} = \frac{170}{348} + \frac{4}{348}$ 174 $\frac{175}{350} = \frac{171}{350} + \frac{4}{350}$

175 $\frac{176}{352} = \frac{172}{352} + \frac{4}{352}$ 176 $\frac{177}{354} = \frac{173}{354} + \frac{4}{354}$

177 $\frac{178}{356} = \frac{174}{356} + \frac{4}{356}$ 178 $\frac{179}{358} = \frac{175}{358} + \frac{4}{358}$

179 $\frac{180}{360} = \frac{176}{360} + \frac{4}{360}$ 180 $\frac{181}{362} = \frac{177}{362} + \frac{4}{362}$

181 $\frac{182}{364} = \frac{178}{364} + \frac{4}{364}$ 182 $\frac{183}{366} = \frac{179}{366} + \frac{4}{366}$

183 $\frac{184}{368} = \frac{180}{368} + \frac{4}{368}$ 184 $\frac{185}{370} = \frac{181}{370} + \frac{4}{370}$

185 $\frac{186}{372} = \frac{182}{372} + \frac{4}{372}$ 186 $\frac{187}{374} = \frac{183}{374} + \frac{4}{374}$

187 $\frac{188}{376} = \frac{184}{376} + \frac{4}{376}$ 188 $\frac{189}{378} = \frac{185}{378} + \frac{4}{378}$

189 $\frac{190}{380} = \frac{186}{380} + \frac{4}{380}$ 190 $\frac{191}{382} = \frac{187}{382} + \frac{4}{382}$

191 $\frac{192}{384} = \frac{188}{384} + \frac{4}{384}$ 192 $\frac{193}{386} = \frac{189}{386} + \frac{4}{386}$

193 $\frac{194}{388} = \frac{190}{388} + \frac{4}{388}$ 194 $\frac{195}{390} = \frac{191}{390} + \frac{4}{390}$

195 $\frac{196}{392} = \frac{192}{392} + \frac{4}{392}$ 196 $\frac{197}{394} = \frac{193}{394} + \frac{4}{394}$

197 $\frac{198}{396} = \frac{194}{396} + \frac{4}{396}$ 198 $\frac{199}{398} = \frac{195}{398} + \frac{4}{398}$

199 $\frac{200}{400} = \frac{196}{400} + \frac{4}{400}$ 200 $\frac{201}{402} = \frac{197}{402} + \frac{4}{402}$

201 $\frac{202}{404} = \frac{198}{404} + \frac{4}{404}$ 202 $\frac{203}{406} = \frac{199}{406} + \frac{4}{406}$

203 $\frac{204}{408} = \frac{200}{408} + \frac{4}{408}$ 204 $\frac{205}{410} = \frac{201}{410} + \frac{4}{410}$

205 $\frac{206}{412} = \frac{202}{412} + \frac{4}{412}$ 206 $\frac{207}{414} = \frac{203}{414} + \frac{4}{414}$

207 $\frac{208}{416} = \frac{204}{416} + \frac{4}{416}$ 208 $\frac{209}{418} = \frac{205}{418} + \frac{4}{418}$

209 $\frac{210}{420} = \frac{206}{420} + \frac{4}{420}$ 210 $\frac{211}{422} = \frac{207}{422} + \frac{4}{422}$

211 $\frac{212}{424} = \frac{208}{424} + \frac{4}{424}$ 212 $\frac{213}{426} = \frac{209}{426} + \frac{4}{426}$

213 $\frac{214}{428} = \frac{210}{428} + \frac{4}{428}$ 214 $\frac{215}{430} = \frac{211}{430} + \frac{4}{430}$

215 $\frac{216}{432} = \frac{212}{432} + \frac{4}{432}$ 216 $\frac{217}{434} = \frac{213}{434} + \frac{4}{434}$

217 $\frac{218}{436} = \frac{214}{436} + \frac{4}{436}$ 218 $\frac{219}{438} = \frac{215}{438} + \frac{4}{438}$

219 $\frac{220}{440} = \frac{216}{440} + \frac{4}{440}$ 220 $\frac{221}{442} = \frac{217}{442} + \frac{4}{442}$

221 $\frac{222}{444} = \frac{218}{444} + \frac{4}{444}$ 222 $\frac{223}{446} = \frac{219}{446} + \frac{4}{446}$

223 $\frac{224}{448} = \frac{220}{448} + \frac{4}{448}$ 224 $\frac{225}{450} = \frac{221}{450} + \frac{4}{450}$

225 $\frac{226}{452} = \frac{222}{452} + \frac{4}{452}$ 226 $\frac{227}{454} = \frac{223}{454} + \frac{4}{454}$

227 $\frac{228}{456} = \frac{224}{456} + \frac{4}{456}$ 228 $\frac{229}{458} = \frac{225}{458} + \frac{4}{458}$

229 $\frac{230}{460} = \frac{226}{460} + \frac{4}{460}$ 230 $\frac{231}{462} = \frac{227}{462} + \frac{4}{462}$

231 $\frac{232}{464} = \frac{228}{464} + \frac{4}{464}$ 232 $\frac{233}{466} = \frac{229}{466} + \frac{4}{466}$

233 $\frac{234}{468} = \frac{230}{468} + \frac{4}{468}$ 234 $\frac{235}{470} = \frac{231}{470} + \frac{4}{470}$

235 $\frac{236}{472} = \frac{232}{472} + \frac{4}{472}$ 236 $\frac{237}{474} = \frac{233}{474} + \frac{4}{474}$

237 $\frac{238}{476} = \frac{234}{476} + \frac{4}{476}$ 238 $\frac{239}{478} = \frac{235}{478} + \frac{4}{478}$

239 $\frac{240}{480} = \frac{236}{480} + \frac{4}{480}$ 240 $\frac{241}{482} = \frac{237}{482} + \frac{4}{482}$

241 $\frac{242}{484} = \frac{238}{484} + \frac{4}{484}$ 242 $\frac{243}{486} = \frac{239}{486} + \frac{4}{486}$

243 $\frac{244}{488} = \frac{240}{488} + \frac{4}{488}$ 244 $\frac{245}{490} = \frac{241}{490} + \frac{4}{490}$

245 $\frac{246}{492} = \frac{242}{492} + \frac{4}{492}$ 246 $\frac{247}{494} = \frac{243}{494} + \frac{4}{494}$

247 \frac

3 B; The equation is true.

C; The equation is true.

E; The equation is true.

Medium

4 Answers will vary. Possible answers: $\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{4}{6}$, $\frac{1}{6} + \frac{2}{6} + \frac{3}{6}$, or $\frac{2}{6} + \frac{2}{6} + \frac{2}{6}$. See possible models on the student page.

Medium

5 Yes; Possible explanation: $\frac{7}{12} + \frac{1}{12} = \frac{8}{12}$ and $\frac{4}{12} + \frac{4}{12} = \frac{8}{12}$. Since both expressions have a value of $\frac{8}{12}$, $\frac{7}{12} + \frac{1}{12} = \frac{4}{12} + \frac{4}{12}$. Students may also draw models to represent each expression and show that the models represent the same part of the whole.

Challenge

3 Selecciona todas las ecuaciones que muestran una manera correcta de representar $\frac{7}{10}$.

A $\frac{1}{10} + \frac{5}{10} = \frac{7}{10}$

B $\frac{2}{10} + \frac{5}{10} = \frac{7}{10}$

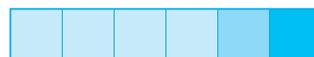
C $\frac{1}{10} + \frac{2}{10} + \frac{4}{10} = \frac{7}{10}$

D $\frac{1}{10} + \frac{4}{10} + \frac{3}{10} = \frac{7}{10}$

E $\frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} = \frac{7}{10}$

4 Josh tiene $\frac{6}{6}$ de taza de uvas pasas. Él quiere poner las uvas pasas en tres bolsas. ¿Cuáles son dos maneras en las que él podría poner las uvas pasas en tres bolsas? Usa un modelo para mostrar cada manera. Muestra tu trabajo.

Possible trabajo del estudiante:



Solución **Possible respuesta:** Una manera: Él podría poner $\frac{4}{6}$ de taza en una bolsa, $\frac{1}{6}$ de taza en la segunda bolsa y $\frac{1}{6}$ de taza en la tercera. Otra manera: Él podría poner $\frac{2}{6}$ de taza en cada una de las tres bolsas: $\frac{2}{6} + \frac{2}{6} + \frac{2}{6} = \frac{6}{6}$.

5 ¿Es $\frac{7}{12} + \frac{1}{12}$ equivalente a $\frac{4}{12} + \frac{4}{12}$? Explica tu respuesta.

Sí. Possible explicación: $\frac{7}{12} + \frac{1}{12} = \frac{8}{12}$ y $\frac{4}{12} + \frac{4}{12} = \frac{8}{12}$. Como ambas expresiones tienen un valor de $\frac{8}{12}$, $\frac{7}{12} + \frac{1}{12}$ es equivalente a $\frac{4}{12} + \frac{4}{12}$.

Refine

Purpose

- **Refine** strategies for solving real-world problems involving adding and subtracting fractions with like denominators.
- **Refine** understanding of the different ways to decompose a fraction into a sum of fractions with like denominators.

START CHECK FOR UNDERSTANDING

$$\frac{4}{10} + \frac{2}{10} = ?$$

Solution
 $\frac{6}{10}$

WHY? Confirm students' understanding of adding fractions with like denominators, identifying common errors to address as needed.

MONITOR & GUIDE

Before students begin to work, use their responses to the **Start** to determine those who will benefit from additional support. Use the **Error Analysis** table below to guide remediation.

Have all students complete the Example and problems 1–3, using Pair/Share as appropriate. Observe and monitor their reasoning and guide or redirect students as needed.

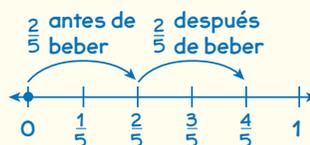
Refina Sumar y restar fracciones

Completa el Ejemplo siguiente. Luego resuelve los problemas 1 a 9.

EJEMPLO

Jenny camina $\frac{2}{5}$ de milla por un sendero antes de detenerse para beber agua. Después de beber, Jenny camina otros $\frac{2}{5}$ de milla. ¿Qué distancia camina Jenny en total?

Mira cómo podrías mostrar tu trabajo en una recta numérica.



Solución Jenny camina $\frac{4}{5}$ de milla.

El estudiante usó rótulos y flechas de "salto" para mostrar cada parte de la caminata en una recta numérica. ¿Es igual que sumar números enteros!



EN PAREJA

¿De qué otra manera podrías resolver este problema?

APLÍCALO

- 1 Fidelia hace 1 olla de guiso de vegetales. Da $\frac{1}{3}$ del guiso a su vecino de arriba. ¿Qué fracción del guiso le queda? Muestra tu trabajo.

Possible trabajo del estudiante usando una ecuación:

$$\frac{3}{3} - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$

Solución Quedan $\frac{2}{3}$ del guiso.

¿Qué fracción representa la olla entera de guiso?

EN PAREJA

¿Cómo decidieron tu compañero y tú con qué fracción empezar?

START ERROR ANALYSIS

If the error is ...	Students may ...	To support understanding ...
$\frac{6}{20}$	have added both the numerators and the denominators.	Remind students that the denominator tells the kind of parts you are adding. Explain that just as 4 apples + 2 apples = 6 apples, 4 tenths + 2 tenths = 6 tenths.
$\frac{3}{10}$	have added numerators, added denominators, and then written an equivalent fraction with a denominator of 10.	Remind students that the denominator tells the kind of parts you are adding. Explain that just as 4 apples + 2 apples = 6 apples, 4 tenths + 2 tenths = 6 tenths.
$\frac{2}{10}$	have subtracted the fractions.	Remind students to read the problem carefully to be sure they are using the correct operation.
$\frac{1}{5}$	have subtracted the fractions and written an equivalent fraction.	Remind students to read the problem carefully to be sure they are using the correct operation.

Example

Guide students in understanding the Example.

Pregunte:

- ¿Por qué la recta numérica está dividida en quintos?
- ¿Cómo muestra el modelo cada vez que bebe agua?
- ¿Cómo los ayuda la recta numérica a resolver este problema? ¿De qué otra manera podrían resolverlo?

Help all students focus on the Example and responses to the questions by asking them to come up with a way to test whether a strategy makes sense.

Look for understanding that the number line shows five equal parts that represent the parts of the whole and correspond to the denominator. The jumps modeling the total are similar to adding whole numbers, with the numerator showing the total.

Apply It

- 1 $\frac{2}{3}$ of the stew; Students could solve the problem using the equation $\frac{3}{3} - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$.

DOK 1

Look for $\frac{3}{3}$ is the fraction representing 1 whole that is hidden in the problem.

- 2 $\frac{5}{10}$ of the bunch; Students could solve the problem by drawing a picture of 10 balloons and labeling 3 balloons as red and 2 balloons as blue.

DOK 2

Look for The solution requires two steps: addition $\left(\frac{3}{10} + \frac{2}{10}\right)$ and subtraction $\left(\frac{10}{10} - \frac{5}{10}\right)$ or subtracting twice $\left(\frac{10}{10} - \frac{3}{10} - \frac{2}{10}\right)$.

- 3 **C**; Students could solve this problem using the equation $\frac{1}{6} + \frac{2}{6} = \frac{3}{6}$.

Explain why the other two answer choices are not correct:

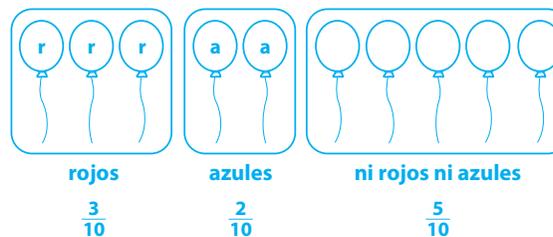
A is not correct because you are not subtracting $\frac{1}{6}$ from $\frac{2}{6}$; this is an addition problem.

B is not correct because $\frac{1}{3}$ is not equivalent to $\frac{3}{6}$.

DOK 3

- 2 El Sr. Romano tiene varios globos. $\frac{3}{10}$ de los globos son rojos. $\frac{2}{10}$ de los globos son azules. ¿Qué fracción de los globos no son ni rojos ni azules? Muestra tu trabajo.

Possible trabajo del estudiante usando un modelo:



Solución $\frac{5}{10}$ de los globos no son ni rojos ni azules.

- 3 Isleta come $\frac{1}{6}$ de una bolsa de zanahorias. Mao come $\frac{2}{6}$ de la misma bolsa de zanahorias. ¿Qué fracción de la bolsa de zanahorias comen Isleta y Mao entre los dos?

- A $\frac{1}{6}$
 B $\frac{1}{3}$
 C $\frac{3}{6}$
 D $\frac{3}{12}$

Bruno eligió como la respuesta correcta. ¿Cómo obtuvo él esa respuesta?

Bruno sumó los numeradores y los denominadores.

Creo que hacen falta al menos dos pasos para resolver este problema.



EN PAREJA

¿Qué otro problema de esta lección es parecido a este?

Para hallar la fracción de la bolsa que Isleta y Mao comieron entre los dos, ¿debes sumar o restar?

EN PAREJA

¿Tiene sentido la respuesta de Bruno?

436

GROUP & DIFFERENTIATE

Identify groupings for differentiation based on the **Start** and problems 1–3. A recommended sequence of activities for each group is suggested below. Use the resources on the next page to differentiate and close the lesson.

Approaching Proficiency

- **RETEACH** Hands-On Activity
- **REINFORCE** Problems 4, 6, 7

Meeting Proficiency

- **REINFORCE** Problems 4–8

Extending Beyond Proficiency

- **REINFORCE** Problems 4–8
- **EXTEND** Challenge

Have all students complete the **Close: Exit Ticket**.

Resources for Differentiation are found on the next page.

Refine

4 C; Add the number of yards Kamaria uses for the scarf and the number of yards left, $\frac{5}{8} + \frac{2}{8} = \frac{7}{8}$.
DOK 2

5 See **Connect to Culture** to support student engagement.
C; Find the combined amount of tortilla eaten, $\frac{2}{12} + \frac{3}{12} = \frac{5}{12}$. Subtract the sum from the whole, $\frac{12}{12} - \frac{5}{12} = \frac{7}{12}$.
DOK 2

Error Alert Students may not recognize this as a two-step problem and either fail to add $\frac{2}{12}$ and $\frac{3}{12}$ before subtracting, or subtract $\frac{2}{12}$ from $\frac{3}{12}$.

6 $\frac{1}{3}$ of an acre more with squash than lettuce; Subtract the amount of acre Kofi plants with lettuce from the amount of acre he plants with squash, $\frac{2}{3} - \frac{1}{3} = \frac{1}{3}$.
DOK 2

4 Kamaria compró tela. Usó $\frac{5}{8}$ de una yarda para hacer una pañuelo para la cabeza. Le quedaron $\frac{2}{8}$ de yarda. ¿Cuánta tela compró Kamaria?

- A $\frac{3}{8}$ de yarda
- B $\frac{7}{16}$ de yarda
- C $\frac{7}{8}$ de yarda**
- D $\frac{8}{8}$ de yarda

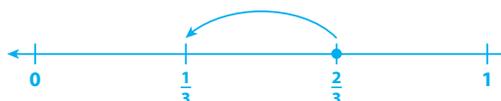
5 Alita corta una tortilla española en 12 porciones iguales. Ella come $\frac{2}{12}$ de la tortilla y su hermano come otros $\frac{3}{12}$ de la tortilla. ¿Qué fracción de la tortilla queda?

- A $\frac{1}{12}$
- B $\frac{5}{12}$
- C $\frac{7}{12}$**
- D $\frac{12}{12}$



6 Kofi tiene una granja orgánica. Siembra $\frac{2}{3}$ de acre con calabacín. Siembra $\frac{1}{3}$ de acre con lechuga. ¿Cuánto más de un acre siembra con calabacín que con lechuga? Muestra tu trabajo.

Posible trabajo del estudiante:



$$\frac{2}{3} - \frac{1}{3} = \frac{1}{3}$$

Solución Siembra $\frac{1}{3}$ de acre más con calabacín que con lechuga.

DIFFERENTIATION

RETEACH



Hands-On Activity
Use fraction bars to add.

Students approaching proficiency with concepts that fractions written as numbers or shown as visual models represent a part or multiple parts of a whole will benefit from additional work with concrete representations of fraction addition and subtraction.

Materials For each student: markers, Activity Sheet *Fraction Bars* (2 bars for fourths, 2 bars for thirds, 2 bars for sixths, 2 bars for eighths)

- Distribute fourths fraction bars and markers. Tell students to color $\frac{1}{4}$ of the fraction bar. Then have them color another $\frac{1}{4}$ of the fraction bar.
- Write $\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ on the board. Have students use their fraction bars to show that the sum is $\frac{2}{4}$.
- Then have students color $\frac{3}{4}$ of another fourths fraction bar and cross out $\frac{2}{4}$. Write $\frac{3}{4} - \frac{2}{4}$ and have students show that the difference is $\frac{1}{4}$.
- Repeat for other fractions with denominators such as thirds, sixths, and eighths.

EXTEND



Challenge Activity
Write a problem for a given sum

Students extending beyond proficiency will benefit from deepening understanding of fraction addition and subtraction.

- Tell students that the sum of two fractions is $\frac{2}{5}$. However, the original fractions did not have denominators of 5.
- Challenge students to write a fraction addition problem using denominators other than 5 that has a sum of $\frac{2}{5}$.

[Possible answer: $\frac{3}{10} + \frac{1}{10}$]

7 A; The model shows $\frac{2}{8}$ shaded light blue for one person's section and $\frac{4}{8}$ shaded dark blue for the other person's section. The total shaded sections represent the total fraction of the room they paint.

D; The equation $\frac{6}{8} = \frac{3}{8} + \frac{3}{8}$ models the problem and shows that each person could paint $\frac{3}{8}$ of the room.

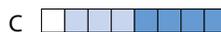
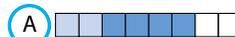
E; The equation $\frac{6}{8} = \frac{5}{8} + \frac{1}{8}$ models the problem and shows that one person could paint $\frac{5}{8}$ of the room and the other could paint $\frac{1}{8}$.

DOK 1

8 $\frac{6}{10}$ of the bucket; Possible student work using an equation: $\frac{9}{10} - \frac{3}{10} = \frac{6}{10}$

DOK 2

7 Lucía y Heidi trabajan juntas para pintar $\frac{6}{8}$ de una habitación. ¿Qué modelos se podrían usar para mostrar cuánto de la habitación pintó cada una? Selecciona todas las que correspondan.



D $\frac{6}{8} = \frac{3}{8} + \frac{3}{8}$

E $\frac{6}{8} = \frac{5}{8} + \frac{1}{8}$

8 En total, Xavier y Manuel cosecharon $\frac{9}{10}$ de un cubo de arándanos. Xavier cosechó $\frac{3}{10}$ del cubo de arándanos. ¿Qué fracción del cubo cosechó Manuel? Muestra tu trabajo.



Solución Manuel cosechó $\frac{6}{10}$ del cubo.

9 DIARIO DE MATEMÁTICAS

La Sra. Meier corta una manzana en octavos. Ella come $\frac{3}{8}$ de la manzana y les da el resto a su hijo e hija. Describe dos maneras diferentes en las que el hijo y la hija pueden compartir el resto de la manzana si ambos comen algo de la manzana.

Possible respuesta: La manzana entera es $\frac{8}{8}$. $\frac{8}{8} - \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$, así que el hijo y la hija de la Sra. Meier comparten $\frac{5}{8}$ de la manzana. Podrían compartir $\frac{5}{8}$ de manera que uno reciba $\frac{2}{8}$ y el otro $\frac{3}{8}$ o uno podría recibir $\frac{1}{8}$ y el otro $\frac{4}{8}$.

COMPRUEBA TU PROGRESO Vuelve al comienzo de la Unidad 4 y mira qué destrezas puedes marcar.

REINFORCE



Problems 4–8
Add and subtract fractions.

Students meeting proficiency will benefit from additional work with adding and subtracting fractions by solving problems in a variety of formats.

- Have students work on their own or with a partner to solve the problems.
- Encourage students to show their work.



Personalized Instruction

Provide students with opportunities to work on their personalized instruction path with *i-Ready* Online Instruction to:

- reinforce prerequisite skills
- build grade-level skills

CLOSE EXIT TICKET

9 MATH JOURNAL

Student responses should indicate an understanding of fraction subtraction as well as an understanding that there is more than one way to decompose a fraction.

Error Alert If students decompose $\frac{3}{8}$ rather than $\frac{5}{8}$, then have students model the problem using 8 one-eighth fraction tiles or fraction circles to represent the whole apple and then model the amount Ms. Meier eats and different ways to show the amount her son and daughter can each get.

SELF CHECK Have students consider whether they feel they are ready to check off a y new skills on the Unit 4 Opener.

Lesson Quiz

Tested Skills

Problems on this assessment form require students to be able to use fraction models and number lines to add and subtract fractions with like denominators. Students also need to be familiar with composing and decomposing fractions and writing whole numbers as fractions.

Alternately, teachers may assign the **Digital Comprehension Check** online to assess student understanding of this material.

Error Alert Errors may result if students:

- add instead of subtracting or vice versa.
- add or subtract denominators.
- interpret units on the number line incorrectly.

Problem Notes

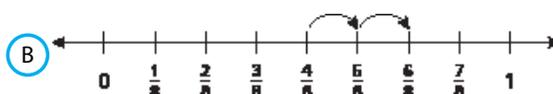
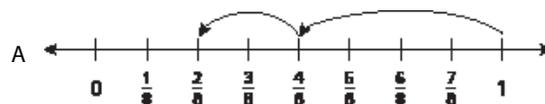
- 1 B, D;** Students who correctly choose **B** recognize that the jumps begin at the first fraction, $\frac{4}{8}$, and jump forward $\frac{2}{8}$, representing $\frac{6}{8}$ total. Students who correctly choose **D** recognize that the model shows 8 sections, with $\frac{4}{8}$ in one color and $\frac{2}{8}$ in another color, representing $\frac{6}{8}$ total. **A** is not correct because it shows the subtraction of $\frac{4}{8}$ and $\frac{2}{8}$ from 1, for a difference of $\frac{2}{8}$. **C** is not correct because this model shows sixths. **E** is not correct because this model shows $\frac{4}{8} - \frac{2}{8}$. 2 points, **DOK 2**

Nombre _____ Fecha _____

Prueba de la Lección 20

Resuelve los problemas.

- 1** Nobu hizo una pulsera con 8 secciones iguales. Hizo $\frac{4}{8}$ de la pulsera el sábado y $\frac{2}{8}$ de la pulsera el domingo. ¿Qué modelo se puede usar para hallar la fracción total de la pulsera que hizo Nobu el sábado y el domingo?
Elige todas las respuestas correctas. (2 puntos)



- 2** En una clase de ciencias, los estudiantes pasaron $\frac{2}{10}$ del tiempo leyendo y $\frac{7}{10}$ del tiempo haciendo un experimento. Pasaron el resto del tiempo ordenando.
¿Qué fracción del tiempo de la clase de ciencias pasaron los estudiantes ordenando? (1 punto)
- A $\frac{9}{10}$
B $\frac{5}{10}$
C $\frac{9}{20}$
D $\frac{1}{10}$

Multiple Select Scoring Rubric

2 Points	1 Point	0 Points
All answers are correct	1 incorrect answer	2 or more incorrect answers

Short Response Scoring Rubric

Points	Expectations
2	<ul style="list-style-type: none"> • A correct model for the problem. • A correct solution is given.
1	<ul style="list-style-type: none"> • Either a correct model for the problem or a correct solution is given.
0	<ul style="list-style-type: none"> • Incorrect models and solutions. • No attempt at finding a solution • No effort to demonstrate an understanding of mathematical concepts and/or procedures.

Extended Response Scoring Rubric

Points	Expectations
4	<ul style="list-style-type: none"> • Correct solutions. (2 points) • Well-organized work demonstrating a thorough understanding of math concepts. (2 points)
3	<ul style="list-style-type: none"> • Mostly correct solution(s). (1 point) • Shows strong understanding of math concepts. (2 points)
2	<ul style="list-style-type: none"> • Shows partial understanding of mathematical concepts.
1	<ul style="list-style-type: none"> • Incorrect solution(s). • Poorly organized with incomplete work and explanations. • Shows limited understanding of mathematical concepts.
0	<ul style="list-style-type: none"> • No attempt to find a solution • No effort to demonstrate an understanding of mathematical concepts.

Prueba de la Lección 20 continuación

2 D; Students could solve the problem by adding $\frac{2}{10}$ and $\frac{7}{10}$ to find that $\frac{9}{10}$ of the class is spent reading and doing an experiment, and then subtracting $\frac{9}{10}$ from $\frac{10}{10}$ to find the fraction

of the class spent cleaning: $\frac{10}{10} - \frac{9}{10} = \frac{1}{10}$.

A is not correct because this represents the time spent reading and doing the experiment.

B is not correct because this represents the difference of $\frac{7}{10}$ and $\frac{2}{10}$.

C is not correct because this is an incorrect sum found by adding the numerators and denominators of $\frac{2}{10}$ and $\frac{7}{10}$.

1 point, **DOK 2**

3 No; See possible explanation on the student page.

4 points, **DOK 3**

4 a. $\frac{3}{12}$; **b.** $\frac{2}{12}$; **c.** $\frac{1}{12}$

2 points, **DOK 1**

5 $\frac{2}{6}$; See possible model on the student page.

Students may also draw a number line model with an arrow beginning at $\frac{5}{6}$ and jumping 3 units to the left to subtract $\frac{3}{6}$.

2 points, **DOK 1**

3 ¿Es $\frac{4}{10} + \frac{3}{10}$ equivalente a $\frac{9}{10} - \frac{3}{10}$? Explica tu respuesta. (4 puntos)

No. Posible explicación: $\frac{4}{10} + \frac{3}{10} = \frac{7}{10}$ y $\frac{9}{10} - \frac{3}{10} = \frac{6}{10}$. Como cada expresión tiene un valor diferente, $\frac{7}{10}$ y $\frac{6}{10}$, las dos expresiones no son iguales.

4 Traza una línea desde cada ecuación hasta la fracción que falta para mostrar cómo descomponer $\frac{7}{12}$ de tres maneras diferentes. (2 puntos)

Ecuaciones	Fracciones
a. $\frac{7}{12} = \frac{2}{12} + \square + \frac{2}{12}$	$\frac{4}{12}$
b. $\frac{4}{12} + \square + \frac{1}{12} = \frac{7}{12}$	$\frac{1}{12}$
c. $\square + \frac{4}{12} + \frac{2}{12} = \frac{7}{12}$	$\frac{3}{12}$
	$\frac{5}{12}$
	$\frac{2}{12}$

5 Halla $\frac{5}{6} - \frac{3}{6}$.

Usa una recta numérica o un modelo de área para mostrar tu razonamiento. (2 puntos)

Possible trabajo del estudiante:



Solución $\frac{2}{6}$

Matching Scoring Rubric

2 Points	1 Point	0 Points
All answers are correct	1 incorrect answer	2 or more incorrect answers

DIFFERENTIATION

RETEACH Tools for Instruction

Recursos de instrucción

Sumar y restar fracciones

Objetivo: Sumar y restar fracciones cuando tienen denominadores diferentes.

Resumen: Sumar y restar fracciones cuando tienen denominadores diferentes. Sumar y restar fracciones cuando tienen denominadores diferentes. Sumar y restar fracciones cuando tienen denominadores diferentes. Sumar y restar fracciones cuando tienen denominadores diferentes.

Paso a paso

- Sumar con una recta numérica.**
 - Diga al estudiante que dibuje una recta numérica en blanco (página 3) en un protector de plástico para hojas y un marcador para pizarra.
 - Diga: "Dibuja y marca puntos en la recta numérica. Marca los puntos en $\frac{1}{6}$ intervalos. ¿Qué parte del total han pasado en total? Diga al estudiante que escriba que representa como resolver este problema con una recta numérica."
 - Pida al estudiante que identifique que se puede usar el problema de suma $\frac{2}{6} + \frac{3}{6}$ para resolver este problema.
 - Convide con el estudiante que los dos sumandos tienen el 6 como denominador. Pida al estudiante que resuelva la recta numérica en decimos.
 - Ente que el estudiante debe comenzar en $\frac{5}{6}$ en la recta numérica y dar cinco saltos a la derecha. Luego, pida al estudiante que identifique el total para resolver el problema. $\frac{8}{6}$ del mundo.
- Restar con una recta numérica.**
 - Diga al estudiante que dibuje una recta numérica en blanco (página 3) en un protector de plástico para hojas y un marcador para pizarra.
 - Diga: "Dibuja y marca puntos en la recta numérica. Marca los puntos en $\frac{1}{6}$ intervalos. ¿Qué parte del total han pasado en total? Diga al estudiante que escriba que representa como resolver este problema con una recta numérica."
 - Pida al estudiante que identifique que se puede usar el problema de resta $\frac{5}{6} - \frac{3}{6}$ para resolver este problema.
 - Pregunte: "¿Cómo puedes usar la recta numérica para resolver el problema? (Responde: Se divide la recta numérica en decimos. Se comienza con $\frac{5}{6}$ y se da un salto a la izquierda.)"
 - Pida al estudiante que use su proceso para hallar la diferencia para resolver el problema. $\frac{2}{6}$ de la hora.
- Resolver problemas usando una recta numérica.**
 - Pida al estudiante que resuelva más problemas usando la recta numérica.
 - Diga: "¿Qué $\frac{1}{6}$ de libro le quedaba por leer? ¿Cuántos libros le quedaban por leer? ¿Qué parte del libro le quedaba por leer?"
 - Diga: "¿Qué $\frac{1}{6}$ de libro le quedaba por leer? ¿Cuántos libros le quedaban por leer? ¿Qué parte del libro le quedaba por leer?"

REINFORCE Math Center Activity

Centro de actividades 4.21

Suma números enteros

Se necesita

- Hoja de respuestas y Tablero de juego

Lo que se hace

- Formen un grupo. Elige un problema en la Hoja de respuestas.
- Resuelve el problema. Escribe la respuesta.
- Responde al problema. Escribe la respuesta.
- Si tu respuesta es correcta, halla ese número en el Tablero de juego y márcalo con tus iniciales. Si tu respuesta es incorrecta, tu turno termina.
- El primer jugador que marca tres números en fila gana.

Reagrupa cuando la suma de los dígitos en una posición es 10 o más.

Halla el número mayor y el número menor en el Tablero de juego. En hojas de papel aparte, tu compañero y tú hallan cada uno la suma de los números. Intercambian la hoja con tu compañero para comprobar las sumas.

EXTEND Enrichment Activity

Actividad de extensión

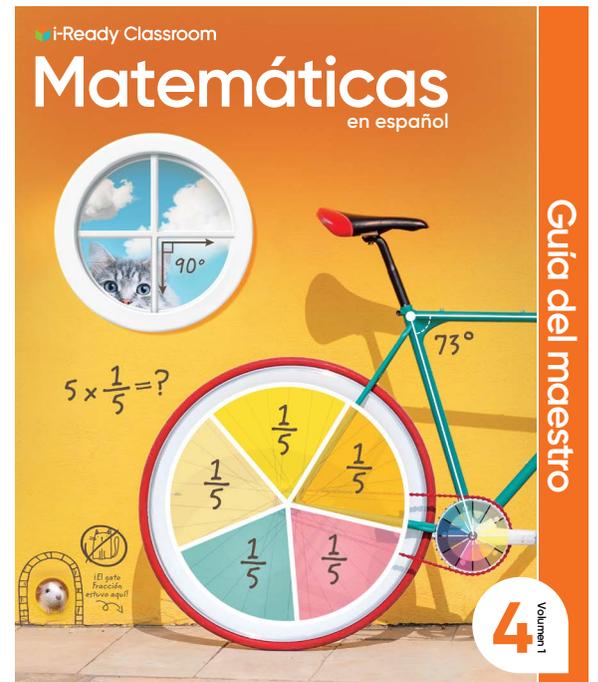
Cuadrículas de suma

Tu reto

En la siguiente cuadrícula de suma, el total de cada fila, columna y diagonal es 2. Escribe los números que faltan para completar la cuadrícula.

	$\frac{12}{12}$	$\frac{5}{12}$
$\frac{11}{12}$		$\frac{8}{12}$





Unit 4 Review

The following pages show the Unit 4 Review, which provides opportunities for students to demonstrate understanding as they apply lesson skills and concepts to solve problems in a variety of formats.

Problem Notes

1 **D**; Students could solve the problem by adding $\frac{1}{12}$ and $\frac{3}{12}$ to find that $\frac{4}{12}$ of the fence is painted by Alex and Bobby, and then subtracting $\frac{4}{12}$ from $\frac{12}{12}$ to find the fraction of the fence painted by Charles: $\frac{12}{12} - \frac{4}{12} = \frac{8}{12}$.

A is not correct because it is the fraction of the fence that Alex paints.

B is not correct because it is the fraction of the fence that Bobby paints.

C is not correct because it is the fraction of the fence that Alex and Bobby paint together, $\frac{1}{12} + \frac{3}{12} = \frac{4}{12}$.

DOK 2

2 **A, D, F**; Students could solve the problem by adding or subtracting the mixed numbers in each equation to check the sums and differences.

B is not correct because the denominators in the fractions were also added.

C is not correct because the fraction parts of the mixed numbers were added instead of subtracted.

E is not correct because the difference is $5\frac{2}{6}$, not $5\frac{1}{6}$. There was an error in subtracting the fractional parts of the mixed numbers.

DOK 1

Repaso de la unidad

1 En un jardín comunitario, Alex pintó $\frac{1}{12}$ de la valla y Bobby pintó $\frac{3}{12}$ de la valla. Charles pintó el resto de la valla. ¿Qué fracción de la valla pintó Charles?

- A $\frac{1}{12}$
- B $\frac{3}{12}$
- C $\frac{4}{12}$
- D** $\frac{8}{12}$

2 ¿Qué ecuaciones son verdaderas? Elige todas las respuestas correctas.

- A** $5\frac{4}{5} - 2\frac{3}{5} = 3\frac{1}{5}$
- B $2\frac{7}{8} + 2\frac{2}{8} = 4\frac{9}{16}$
- C $6\frac{6}{12} - 3\frac{5}{12} = 3\frac{11}{12}$
- D** $9\frac{2}{10} + 2\frac{1}{10} = 11\frac{3}{10}$
- E $10\frac{5}{6} - 5\frac{3}{6} = 5\frac{1}{6}$
- F** $2\frac{1}{3} + 1\frac{1}{3} = 3\frac{2}{3}$

3 Completa los números que faltan para hallar una fracción que sea equivalente a $\frac{3}{5}$.

Escribe las respuestas en los recuadros.

$$\frac{3}{5} = \frac{3 \times 2}{5 \times \boxed{2}} = \frac{\boxed{6}}{\boxed{10}}$$

4 Zorana mide $\frac{1}{2}$ pie de cuerda para una actividad de ciencias. Necesita 7 trozos de cuerda que tengan esa misma longitud.

Escribe y resuelve una ecuación de multiplicación que Zorana pueda usar para hallar la longitud total de cuerda que necesita.

Posible ecuación: $7 \times \frac{1}{2} = \frac{7}{2}$, o $3\frac{1}{2}$

Solución Zorana necesita $\frac{7}{2}$ o $3\frac{1}{2}$ pies de cuerda.

Unit Game

Fraction Sums

Materials For each pair: 2 number cubes (1–6); Recording Sheet

WHY Reinforce adding fractions with like denominators and comparing fractions.

HOW Pairs choose denominators from a list and then roll number cubes to get two numerators to make fractions. They each add their fractions and then compare sums. The player with the greater sum wins each round.

- For each round, players choose another denominator, using each denominator only once. The player with more wins after 5 rounds wins the game.

- After students play, encourage a discussion of strategies.

Vary the Game Practice subtracting fractions by finding the difference of the two fractions. Remind students to subtract the lesser fraction from the greater fraction.

Extra Support Have students only use the denominators 2, 4, and 8. Allow students to use the same denominator in more than one round.

SMP 2, 7, 8

Nombre: _____

Unidad 4 Juego

Sumas de fracciones

Necesitas: Hoja de respuestas: Sumas de fracciones, 2 cubos numéricos (del 1 al 6)

Instrucciones

- Cada uno de los jugadores elige un denominador de la lista de la Hoja de respuestas. Los jugadores escriben su número en la columna Opción de denominador en la Hoja de respuestas.
- El jugador A lanza los cubos numéricos y forma dos fracciones usando los números que obtuvo como los numeradores junto con el denominador que eligió.
- El jugador A escribe y resuelve una ecuación de suma con las dos fracciones como sumandos en la Hoja de respuestas.
- El jugador B comienza su turno y sigue los mismos pasos que el jugador A.
- Los jugadores comparan la suma de las dos fracciones. Gana la ronda el jugador que tenga la mayor suma.
- En cada ronda los jugadores eligen un denominador que no hayan usado aún. El jugador que haya ganado más veces después de 5 rondas gana el juego.

Elegí cuartos.

$$\frac{3}{4} + \frac{4}{4} = \frac{7}{4}$$

Esto es lo mismo que $\frac{14}{8}$. Gané esta ronda porque $\frac{14}{8}$ es mayor que tu suma de $\frac{10}{8}$.



Grado 4 Unidad 4 Juego Sumas de fracciones ©Curriculum Associates, LLC
Reproducción permitida para uso en el aula.

- 3 6; 2; 10; See answer on Student Worktext page.
DOK 1

- 4 Zorana needs $\frac{7}{2}$, or $3\frac{1}{2}$, feet of string;
Possible equation: $7 \times \frac{1}{2} = \frac{7}{2}$ or $3\frac{1}{2}$
DOK 2

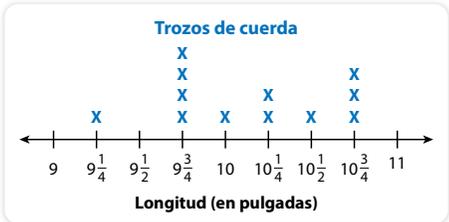
- 5 39 inches; See possible work on Student Worktext page.
DOK 2

- 6 above number line: $\frac{1}{10}$ and $\frac{7}{10}$; below number line: 0.5 and 0.9; See completed number line on Student Worktext page.
DOK 1

- 7 Possible answers: 1.26, 1.27, 1.28, or 1.29 kilometers; See possible work on Student Worktext page.
DOK 2

- 5 Emilio cortó 12 trozos de cuerda para un proyecto de manualidades. Midió cada trozo y anotó la información en un diagrama de puntos.

Emilio unió los 4 trozos de cuerda que tienen la misma longitud. ¿Cuál es la longitud total, en pulgadas, de estos 4 trozos de cuerda? Muestra tu trabajo.



Possible trabajo del estudiante:

$$9\frac{3}{4} + 9\frac{3}{4} + 9\frac{3}{4} + 9\frac{3}{4}$$

$$9 + 9 + 9 + 9 = 36$$

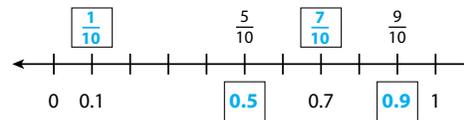
$$\frac{3}{4} + \frac{3}{4} + \frac{3}{4} + \frac{3}{4} = \frac{12}{4}, \text{ o } 3$$

$$36 + 3 = 39$$

Solución La longitud total es de 39 pulgadas.

- 6 La siguiente recta numérica muestra un entero dividido en décimos.

Escribe números en los recuadros para rotular las fracciones y los decimales que faltan.



- 7 Laura remó en su bote 1.3 kilómetros. Daniel remó en su bote 1.25 kilómetros. Annabelle remó más lejos que Daniel pero no tan lejos como Laura. ¿Cuántos kilómetros podría haber remado Annabelle? Muestra tu trabajo.

Possible trabajo del estudiante:



Posibles respuestas:

1.26, 1.27, 1.28, o 1.29 kilómetros

Literacy Connection

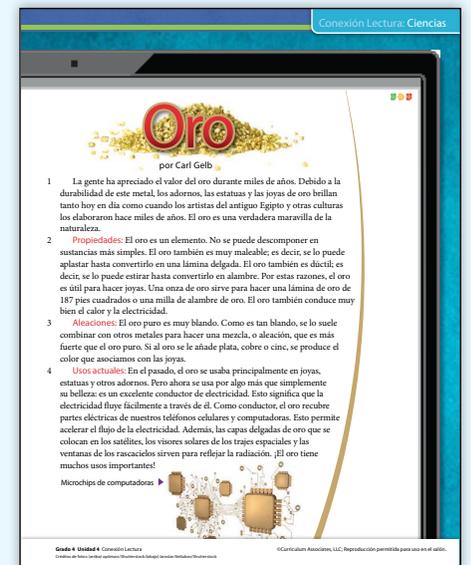
Science

Materials "Oro," Literacy Connection Problems

Summary In "Oro," students will learn about the properties of gold, learn about alloys, and learn how gold is used today.

Math Connection Science texts are informational texts. Their purpose is to inform readers about science topics and to explain science ideas and concepts. They usually include special text features, such as subheadings, photographs, diagrams, and charts, that help organize the information. In this passage, students will analyze and think critically about the facts presented. They will use their understanding of fractions to complete the literacy connection problems.

- Have students read the passage.
- Distribute the literacy connection problems. After reading the directions aloud, direct students to turn and talk about problems 1 and 2. Check for understanding.
- Encourage students to use manipulatives or to draw pictures to solve each problem.
- Have students work independently to complete the remaining problems.
- Circulate and monitor while students work. Look for different solution paths and mathematical representations to highlight when students share and discuss their work.
- Ask volunteers to share and discuss their solutions with the class.



Purpose

Apply understanding of solving problems about money, length, mass, and liquid volume to determine whether there is enough money to purchase a set of items.

SMP 1, 2, 4, 5, 6 DOK 3

Getting Started

Read the problem out loud with your students. Be sure students are familiar with the words in the recipe. You may also want to point out that the store is selling the ingredients using different units of measure than those given in the recipe. If some students are having a difficult time starting the problem, suggest that they make a table to organize the information. **SMP 1**

Performance Task

Students first need to realize that the recipe makes a dozen banana muffins but that Ciara needs 6 dozen for the party. Each ingredient amount will need to be multiplied by 6. **SMP 2**

Then ask students what they need to do before deciding how much of each ingredient Ciara needs to buy. They should see that they need to convert the units of some of the measurements. Although it would not be wrong to convert the units in the recipe to the units used in the store, the conversions would involve decimals in the thousandths place and division of fractions, neither of which students have learned yet. Instead, suggest that students convert the store units to the recipe units. **SMP 6**

Students will then compare the amounts needed to the amounts sold in the store. They will have to recognize that since Ciara needs more than 1,000 grams but less than 2,000 grams of flour, she will need to buy 2 bags because you cannot purchase a portion of a bag of flour. **SMP 2**

Next, students will have to decide how many boxes Ciara needs. Drawing a model can help students to visualize the muffins in the boxes. The muffins are most likely round, but they will still take up a space that is 3 inches by 3 inches. Some students may need guidance when drawing the box as a 12-inch by 6-inch rectangle. Ask students to explain how a drawing could help them solve this part of the problem. **SMP 5**

Prueba de rendimiento

Contesta las preguntas y muestra todo tu trabajo en una hoja de papel aparte. Usa la Hoja de referencia de matemáticas si es necesario.

Ciara está usando la receta de abajo para hornear 6 docenas de pastelitos de banana para una fiesta familiar. Necesita comprar harina, leche y vainilla. También necesita comprar cajas para llevar los pastelitos a la fiesta. En cada caja cabe una capa de pastelitos. Ciara tiene \$25 para gastar. ¿Tiene ella suficiente dinero para comprar todo lo que necesita para hacer los pastelitos de banana y llevarlos a la fiesta? Explica cómo lo sabes.

Lista de chequeo

- ¿Organizaste la información?
- ¿Dibujaste un diagrama?
- ¿Usaste palabras y números en tu explicación?

RECETA Pastelitos de banana de Ciara
para 1 docena de pastelitos de 3 pulgadas de ancho

239 gramos de harina	2 bananas
2 cucharaditas de bicarbonato de sodio	2 huevos
4 cucharadas de mantequilla	10 mililitros de vainilla
$\frac{1}{2}$ taza de yogur	

Aquí están los productos que Ciara necesita comprar, con sus precios.



REFLEXIONA

Usa las prácticas matemáticas Cuando termines, escoge una de estas preguntas y contéstala.

- **Haz un modelo** ¿Qué ecuaciones usaste para ayudarte a resolver este problema?
- **Sé preciso** ¿Por qué es importante rotular todas las cantidades mientras solucionas este problema?

638

The last step is to calculate the price of all of the materials Ciara is going to need. Students may not be able to add decimals, so breaking up the prices that are not whole dollar amounts into dollars and cents may be helpful. Suggest that students ask themselves these questions: *¿Respondieron la pregunta que planteaba este problema? ¿Comprobaron todos sus cálculos?* **SMP 1**

Reflect

- **Model** Students should show an understanding that you can use equations to find the amount of each ingredient needed, to convert from one unit of measure to another, and to find the cost of the ingredients, the number of boxes needed, and the total cost. **SMP 4**
- **Be Precise** Students should show an understanding of the importance of measurement units in real-world situations. **SMP 6**

4-Point Solution

Harina

$239 \text{ gramos} \times 6 = 1,434 \text{ gramos}$. La harina viene en paquetes de 1 kg, o 1,000 g; por lo tanto, Ciara necesita 2 paquetes. $\$2.50 \times 2 = \5.00

Yogur

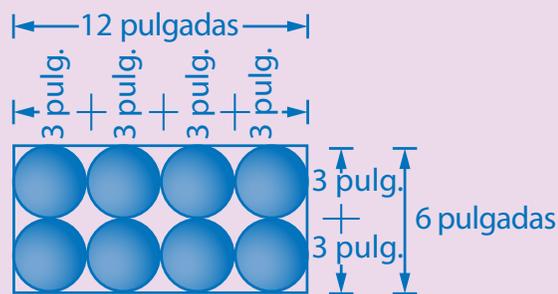
$\frac{1}{2} \text{ taza} \times 6 = 3 \text{ tazas}$. El yogur viene en envases de 1 cuarto, o 4 tazas; por lo tanto, Ciara necesita 1 envase. $\$2.00$

Vainilla

$10 \text{ ml} \times 6 = 60 \text{ ml}$. La vainilla viene en botellas de $\frac{1}{2}$ l, o 500 mL; por lo tanto, Ciara necesita 1 botella. $\$8.50$

Costo total de los pastelitos: $\$5.00 + \$2.00 + \$8.50 = \15.50

Las cajas miden $1 \text{ pie} \times \frac{1}{2} \text{ pie}$, o 12 pulgadas \times 6 pulgadas. Cada pastelito ocupa 3 pulgadas \times 3 pulgadas.



En cada caja caben 8 pastelitos. Ciara hará 72 pastelitos.

$72 \div 8 = 9$ 9 cajas \times $\$1.00$ cada una = $\$9.00$

Halla el costo total de los pastelitos y las cajas.

$\$15.50 + \$9.00 = \$24.50$

Ciara tiene suficiente dinero para comprar los ingredientes que necesita y le sobrarán $\$0.50$.

Scoring Rubric

Points	Expectations
4	The student's response is accurate and complete. All calculations are correct and contain appropriate labels. All measurement conversions are shown, and the student may have used a diagram to show how many muffins fit into a box. The student may have even calculated how much money Ciara will have left over once she has paid for her materials.
3	Student has attempted all measurement conversions and may have made minor errors in calculations. Units are labeled correctly, and the student understands that in order to answer the questions, a dollar amount needs to be calculated.
2	The response contains several mistakes in calculations. Student's response is incorrect and/or incomplete. Students might have attempted some measurement conversions but did not come to the final answer of whether or not Ciara can afford her materials.
1	The response contains an incorrect solution. An attempt to convert the measurement amounts to common units is shown, but only one or two correct conversions are made.

DIFFERENTIATION | EXTEND

Take the Performance Task further.

Ciara tiene una jarra de 1 galón de jugo de naranja. Vierte el jugo en vasos, con 3 onzas líquidas de jugo de naranja en cada uno. ¿Tiene Ciara suficiente jugo de naranja para servir un vaso con cada una de las 6 docenas de pastelitos de banana?

Solución

No, Ciara no tiene suficiente jugo de naranja.

Necesita: 6 docenas de vasos = 72 vasos

$72 \times 3 \text{ onzas líquidas} = 216 \text{ onzas fluidas de jugo de naranja}$

Tiene: 1 galón = 4 cuartos = 16 tazas = 128 onzas líquidas de jugo de naranja

Necesita 216 onzas líquidas de jugo de naranja y solo tiene 128 onzas líquidas.

PROGRAM Resources

i-Ready Classroom Matemáticas provides a wealth of instructional resources to support teachers in effective implementation, including assessment tools and support for differentiated instruction. The Teacher Toolbox on the Teacher Digital Experience provides complete access to all grade-level resources.

Student	Component	Print	Online	Spanish
	Student Worktext	◆	◆	◆
	STEM Stories	◆	◆	◆
	Fluency and Skills Practice Book	◆	◆	◆
	Cumulative Practice	◆	◆	◆
	Develop Session Videos		◆	
	Interactive Learning Games		◆	◆
	Digital Math Tools		◆	
	Multilingual Glossary		◆	◆
	Bilingual Glossary	◆	◆	◆
<i>Family Resource Center</i>	Family Letters	◆	◆	◆
	Unit Flow & Progression Videos*		◆	

Teacher	Component	Print	Online	Spanish
Instruction and Practice				
	Teacher's Guide	◆	◆	◆
	Presentation Slides		◆	◆
	Interactive Tutorials		◆	◆
	Digital Math Tools		◆	
	Understanding Content across Grades		◆	
	Assignable Interactive Practice		◆	◆
	Fluency and Skills Practice**	◆	◆	◆
	Activity Sheets		◆	◆
	Unit Games		◆	◆
	Literacy Connections		◆	◆
	Discourse Cards	◆	◆	◆
	Cumulative Practice	◆	◆	◆

Teacher *(Cont'd.)*

Component	Print	Online	Spanish
Assessment			
Adaptive Diagnostic Assessment		◆	◆
Lesson Quizzes**	◆	◆	◆
Mid-Unit and Unit Assessments**	◆	◆	◆
Assessment Practice Tests	◆	◆	◆
Assignable Comprehension Checks		◆	◆
Reports			
Diagnostic Assessment Reports		◆	
Prerequisites Report		◆	
Comprehension Check Reports		◆	
Learning Games Reports		◆	
Interactive Practice Report		◆	
Differentiated Instruction on the Teacher Toolbox			
Tools for Instruction		◆	◆
Math Center Activities		◆	◆
Enrichment Activities		◆	◆
Implementation			
Pacing Guidance for the Year	◆	◆	
SMP Correlations	◆	◆	
WIDA PRIME V2 Correlation		◆	
Digital Resources Correlations		◆	
Connect Language Development to Mathematics	◆	◆	
Lesson Progressions	◆	◆	
Math Background	◆	◆	◆
Unit Flow & Progression Videos*		◆	
Pacing Video Series		◆	
Develop Session Videos		◆	
Lesson 0		◆	◆
Manipulatives List		◆	

*Closed captioned in English and Spanish **Editable Word® document available

Microsoft Word® is a registered trademark of Microsoft Corporation.

Learn more at
i-ReadyClassroomMathematics.com/24.



To see how other educators are maximizing their
i-Ready Classroom Mathematics experience, follow us on social media!



[@MyiReady](https://www.instagram.com/MyiReady)



[Curriculum Associates](https://www.facebook.com/CurriculumAssociates)



[@CurriculumAssoc](https://twitter.com/CurriculumAssoc)



[iReady](https://www.pinterest.com/iReady)

