

KEY CONCEPT OVERVIEW

In Lessons 1 through 5, students learn to add and subtract fractions with unlike **denominators**. Students also apply their fraction skills in real-world contexts.

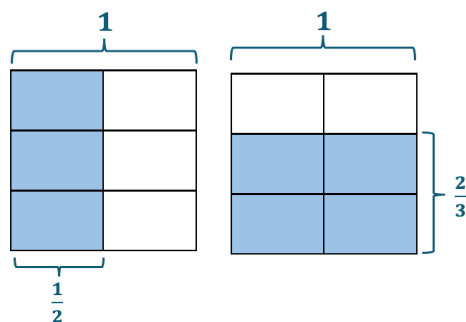
You can expect to see homework that asks your child to do the following:

- Add and subtract fractions with unlike denominators by drawing **rectangular fraction models** and by finding the **common denominator**.
- Solve fraction word problems.

SAMPLE PROBLEM *(From Lesson 2)*

For the following problem, draw a picture using the rectangular fraction model and write the answer. If possible, write your answer as a **mixed number**.

$$\begin{aligned}\frac{1}{2} + \frac{2}{3} &= \frac{3}{6} + \frac{4}{6} \\ &= \frac{7}{6} \\ &= \frac{6}{6} + \frac{1}{6} \\ &= 1\frac{1}{6}\end{aligned}$$



HOW YOU CAN HELP AT HOME

- Play the Find the Smallest Multiple dice game with your child.
 1. Roll a die or use a random number generator on a smart phone.
 2. Have your child roll a die or use a random number generator on a smart phone.
 3. Ask, “What’s the smallest common multiple of those numbers?”

For example, you roll the number 3. Your child rolls the number 4. You ask, “What’s the smallest multiple of 3 and 4?” He says, “12.”

HOW YOU CAN HELP AT HOME

(CONTINUED)

- Play the Find the Equivalent Fraction card game with your child.
 1. Take out the jacks, queens, kings, aces, and jokers.
 2. Put the stack of remaining cards facedown.
 3. Flip a card, and have your child flip a card.
 4. Both you and your child arrange the cards as a fraction, using the smaller number as the **numerator** and the larger number as the denominator.
 5. Ask, “What’s an equivalent fraction to this fraction?”

For example, you flip the number 10, and your child flips the number 4. Those numbers represent the fraction $\frac{4}{10}$. You ask, “What’s an equivalent fraction to $\frac{4}{10}$?” Some possible answers are $\frac{2}{5}, \frac{8}{20}, \frac{12}{30}$.

If playing cards are not available, the game may be played by writing the digits 1-9 on small pieces of paper.

TERMS

Common denominator: The common fractional unit. For example, the common denominator for $\frac{1}{2}$ and $\frac{1}{6}$ is sixths, which is denoted by a 6 in the denominator.

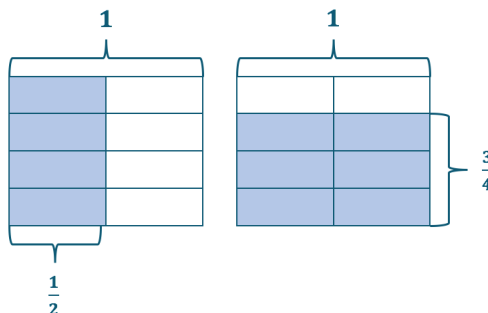
Denominator: Denotes the fractional unit (i.e., the bottom number in a fraction). For example, *fifths* in three-fifths, as represented by the 5 in $\frac{3}{5}$, is the denominator.

Mixed number: A number made up of a whole number and a fraction. For example, $13\frac{42}{100}$ is a mixed number.

Numerator: Denotes the count of fractional units (i.e., the top number in a fraction). For example, *three* in three-fifths, or 3 in $\frac{3}{5}$, is the numerator.

MODELS

Rectangular Fraction Model



TIPS FOR FAMILIES

KEY CONCEPT OVERVIEW

In Lessons 6 through 10, students learn to add and subtract fractions and mixed numbers with unlike denominators. They also apply their skills in real-world contexts.

You can expect to see homework that asks your child to do the following:

- Add and subtract fractions and mixed numbers with unlike denominators by using the number line strategy.
- Solve fraction and mixed number word problems.

SAMPLE PROBLEM *(From Lesson 10)*

Subtract.

$$3\frac{3}{5} - 2\frac{1}{2}$$

Method 1: Rename fractions as tenths, and then subtract.

Method 2: Subtract whole numbers, and then subtract fractions.

Method 3: Decompose $3\frac{3}{5}$ into two parts using a number bond. Subtract $2\frac{1}{2}$ from 3 to get $\frac{1}{2}$, and then add the fractions.

Method 1:

$$\begin{aligned} &3\frac{3}{5} - 2\frac{1}{2} \\ &= 3\frac{6}{10} - 2\frac{5}{10} \\ &= 1\frac{1}{10} \end{aligned}$$

Method 2:

$$\begin{aligned} &3\frac{3}{5} - 2\frac{1}{2} \\ &= 1\frac{3}{5} - \frac{1}{2} \\ &= 1\frac{6}{10} - \frac{5}{10} \\ &= 1\frac{1}{10} \end{aligned}$$

Method 3:

$$\begin{aligned} &3\frac{3}{5} - 2\frac{1}{2} \\ &\quad \swarrow \quad \searrow \\ &3 \quad \frac{3}{5} \\ &= \frac{1}{2} + \frac{3}{5} \\ &= \frac{5}{10} + \frac{6}{10} \\ &= \frac{11}{10} \\ &= 1\frac{1}{10} \end{aligned}$$

HOW YOU CAN HELP AT HOME

- Play the Write the Whole or Mixed Number dice game with your child.
 1. Roll a die.
 2. Have your child roll a die.
 3. Both you and your child arrange the dice as a fraction, using the larger number rolled as the numerator and the smaller number rolled as the denominator.
 4. Write the fraction, and say, “Write the mixed number and then **simplify** it.”

For example, you roll the number 6. Your child rolls the number 4. Those numbers represent the fraction $\frac{6}{4}$. You write $\frac{6}{4}$ and say, “Write $\frac{6}{4}$ as a mixed number and then simplify it.” She writes $1\frac{2}{4} = 1\frac{1}{2}$.

If a die is not available, the game may be played using a random number generator on a smart phone.

- Play the Add or Subtract Fractions card game with your child.
 1. Take out the jacks, queens, kings, aces, and jokers.
 2. Put the stack of remaining cards facedown.
 3. Flip two cards.
 4. Have your child flip two cards.
 5. Both you and your child arrange each pair of cards as a fraction, using the smaller number as the numerator and the larger number as the denominator.
 6. Using those two fractions, write an addition or subtraction fraction sentence, and ask your child to solve it. When writing a subtraction fraction sentence, the larger fraction should be written first.

For example, you flip two cards with the numbers 4 and 5. They represent the fraction $\frac{4}{5}$. Your child flips two cards with the numbers 3 and 2. They represent the fraction $\frac{2}{3}$. You write $\frac{4}{5} + \frac{2}{3}$ or $\frac{4}{5} - \frac{2}{3}$ and ask your child to solve it. He writes $\frac{4}{5} + \frac{2}{3} = 1\frac{7}{15}$ or $\frac{4}{5} - \frac{2}{3} = \frac{2}{15}$.

If playing cards are not available, the game may be played by writing the digits 1–9 on small pieces of paper.

TERMS

Simplify: Write a fraction or expression in simplest form. For example, the simplest form of $\frac{3}{6}$ is $\frac{1}{2}$.



TIPS FOR FAMILIES

KEY CONCEPT OVERVIEW

In Lessons 11 through 14, students learn to estimate and calculate **sums** and **differences** with fractions. They also apply their skills with fractions in real-world contexts.

You can expect to see homework that asks your child to do the following:

- Estimate the sums and differences of fraction problems.
- Add and subtract fractions mentally.
- Solve fraction word problems.

SAMPLE PROBLEM *(From Lesson 12)*

Rearrange the terms so you can add or subtract mentally. Then solve.

$$\begin{aligned} & \frac{2}{3} + \frac{1}{5} + \frac{1}{3} + 1\frac{4}{5} \\ &= \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{3} \right) + \left(\frac{1}{5} + 1\frac{4}{5} \right) \\ &= 1 + 2 \\ &= 3 \end{aligned}$$

HOW YOU CAN HELP AT HOME

- Practice the Call and Response activity with your child. You say a fraction less than 1. Your child says the fraction with the same denominator that makes 1 when added to your fraction. For example, you say, “ $\frac{1}{3}$.” He says, “ $\frac{2}{3}$.”
- Play the Comparing Fractions dice game with your child.
 1. Roll two dice.
 2. Have your child roll two dice.
 3. Arrange each pair of dice as a fraction, using the smaller number rolled as the numerator and the larger number rolled as the denominator.
 4. Write the two fractions and ask, “Which fraction is closer to 1 whole?”

For example, you roll the numbers 2 and 3. They represent the fraction $\frac{2}{3}$. Your child rolls the numbers 6 and 1. They represent the fraction $\frac{1}{6}$. You write $\frac{2}{3}$ and $\frac{1}{6}$, and ask, “Which fraction is closer to 1 whole?” He says, “ $\frac{2}{3}$.”

If dice are not available, the game may be played using a random number generator on a smart phone.

TERMS

Difference: The answer to a subtraction problem. For example, in $0.5 - 0.2 = 0.3$, the number 0.3 is the difference.

Sum: The result of adding two or more numbers. For example, in $0.3 + 0.2 = 0.5$, the number 0.5 is the sum.

CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

En las Lecciones 1 a 5, los estudiantes aprenden a sumar y restar fracciones con **denominadores** diferentes. Los estudiantes también aplican sus destrezas de fracciones en contextos del mundo real.

En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- sumen y resten fracciones con denominadores diferentes dibujando **modelos fraccionarios rectangulares** y encontrando el **denominador común**.
- resuelvan problemas escritos de fracciones.

EJEMPLO DE PROBLEMA (de la Lección 2)

Para el siguiente problema, haz un dibujo usando el modelo fraccionario rectangular y escribe la respuesta. Cuando sea posible, escribe tu respuesta como un **número mixto**.

$$\begin{aligned}\frac{1}{2} + \frac{2}{3} &= \frac{3}{6} + \frac{4}{6} \\ &= \frac{7}{6} \\ &= \frac{6}{6} + \frac{1}{6} \\ &= 1\frac{1}{6}\end{aligned}$$

CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Participe con su estudiante del juego de dados “Encontrar el mínimo común múltiplo”.
 1. Tire un dado o utilice un generador de números aleatorios en un teléfono inteligente.
 2. Pida a su estudiante que tire un dado o utilice un generador de números aleatorios en un teléfono inteligente.
 3. Pregunte: “¿Cuál es el mínimo común múltiplo de esos números?”.

Por ejemplo, usted obtiene el número 3. Su estudiante obtiene el número 4. Usted pregunta: “¿Cuál es el mínimo común múltiplo de 3 y 4?”. Su estudiante dice: “12”.

CÓMO AYUDAR DESDE CASA (cont.)

- Participe con su estudiante del juego de cartas “Encontrar la fracción equivalente”.
 1. Retire las jotas, las reinas, los reyes, los ases y los comodines.
 2. Coloque bocabajo la baraja de las cartas restantes.
 3. Dé vuelta a una carta y pida a su estudiante que también dé vuelta a una carta.
 4. Usted y su estudiante organizan las cartas como una fracción, utilizando el número más pequeño como **numerador** y el número más grande como denominador.
 5. Pregunte: “¿Cuál es una fracción equivalente a esta fracción?”.

Por ejemplo, usted obtiene el número 10 y su estudiante obtiene el número 4. Esos números representan la fracción $\frac{4}{10}$. Usted pregunta: “¿Cuál es una fracción equivalente a $\frac{4}{10}$?”. Éstas son algunas respuestas posibles: $\frac{2}{5}$, $\frac{8}{20}$, $\frac{12}{30}$.

Si no dispone de cartas, también es posible jugar escribiendo los dígitos del 1 al 9 en trozos pequeños de papel.

VOCABULARIO

Denominador: Indica la unidad fraccionaria (es decir, el número de abajo en una fracción). Por ejemplo, *quintos* en tres quintos, que se representa con el 5 en $\frac{3}{5}$, es el denominador.

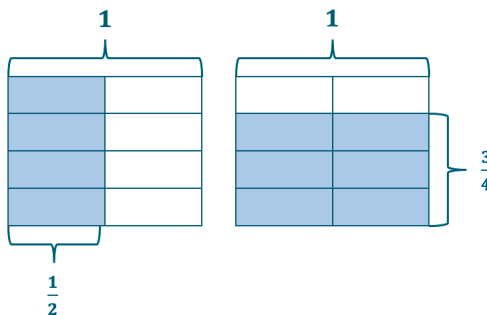
Denominador común: Unidad fraccionaria común. Por ejemplo, el denominador común de $\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{6}$ es el sexto, que se indica con un 6 en el denominador.

Numerador: Indica la cantidad de unidades fraccionarias (es decir, el número de arriba en una fracción). Por ejemplo, *tres* en tres quintos, o 3 en $\frac{3}{5}$, es el numerador.

Número mixto: Número compuesto por un número entero y una fracción. Por ejemplo, $13\frac{42}{100}$ es un número mixto.

REPRESENTACIONES

Modelo fraccionario rectangular



CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

En las Lecciones 6 a 10, los estudiantes aprenden a sumar y restar fracciones y números mixtos con denominadores diferentes. También aplican sus destrezas en contextos del mundo real.

En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- sumen y resten fracciones y números mixtos con denominadores diferentes utilizando la estrategia de la recta numérica.
- resuelvan problemas escritos de fracciones y números mixtos.

EJEMPLO DE PROBLEMA (de la Lección 10)

Resta.

$$3\frac{3}{5} - 2\frac{1}{2}$$

Método 1: Renombrar las fracciones como décimos y, luego, restar.

Método 2: Restar los números enteros y, luego, restar las fracciones.

Método 3: Descomponer $3\frac{3}{5}$ en dos partes usando un vínculo numérico. Restar $2\frac{1}{2}$ de 3 para obtener $\frac{1}{2}$ y, luego, sumar las fracciones.

Método 1:

$$\begin{aligned} & 3\frac{3}{5} - 2\frac{1}{2} \\ &= 3\frac{6}{10} - 2\frac{5}{10} \\ &= 1\frac{1}{10} \end{aligned}$$

Método 2:

$$\begin{aligned} & 3\frac{3}{5} - 2\frac{1}{2} \\ &= 1\frac{3}{5} - \frac{1}{2} \\ &= 1\frac{6}{10} - \frac{5}{10} \\ &= 1\frac{1}{10} \end{aligned}$$

Método 3:

$$\begin{aligned} & 3\frac{3}{5} - 2\frac{1}{2} \\ & \quad \swarrow \quad \searrow \\ & 3 \quad \frac{3}{5} \\ &= \frac{1}{2} + \frac{3}{5} \\ &= \frac{5}{10} + \frac{6}{10} \\ &= \frac{11}{10} \\ &= 1\frac{1}{10} \end{aligned}$$

CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Participe con su estudiante del juego de dados “Escribir el número entero o el número mixto”.
 1. Tire un dado.
 2. Pida a su estudiante que tire un dado.
 3. Usted y su estudiante organizan los dados como una fracción, utilizando el número más grande como numerador y el número más pequeño como denominador.
 4. Escriba la fracción y diga: “Escribe el número mixto y, luego, **simplifica**”.

Por ejemplo, usted obtiene el número 6. Su estudiante obtiene el número 4. Esos números representan la fracción $\frac{6}{4}$. Usted escribe $\frac{6}{4}$ y dice: “Escribe $\frac{6}{4}$ como un número mixto y, luego, simplifica”. Su estudiante escribe $1\frac{2}{4}=1\frac{1}{2}$.

Si no dispone de dados, también es posible jugar utilizando un generador de números aleatorios en un teléfono inteligente.

- Participe con su estudiante del juego de cartas “Sumar o restar fracciones”.
 1. Retire las jotas, las reinas, los reyes, los ases y los comodines.
 2. Coloque bocabajo la baraja de las cartas restantes.
 3. Dé vuelta a dos cartas.
 4. Pida a su estudiante que también dé vuelta a dos cartas.
 5. Usted y su estudiante organizan cada par de cartas como una fracción, utilizando el número más pequeño como numerador y el número más grande como denominador.
 6. Utilice esas dos fracciones para escribir una oración de suma o de resta de fracciones y pida a su estudiante que la resuelva. Cuando escriba una oración de resta de fracciones, escriba primero la fracción más grande.

Por ejemplo, usted da vuelta a dos cartas que tienen los números 4 y 5. Esos números representan la fracción $\frac{4}{5}$. Su estudiante da vuelta a dos cartas que tienen los números 3 y 2. Esos números representan la fracción $\frac{2}{3}$.

Usted escribe $\frac{4}{5} + \frac{2}{3}$ o $\frac{4}{5} - \frac{2}{3}$ y pide a su estudiante que resuelva la operación. Su estudiante escribe $\frac{4}{5} + \frac{2}{3} = 1\frac{7}{15}$ o $\frac{4}{5} - \frac{2}{3} = \frac{2}{15}$.

Si no dispone de cartas, también es posible jugar escribiendo los dígitos del 1 al 9 en trozos pequeños de papel.

VOCABULARIO

Simplificar: Escribir una fracción o una expresión en su mínima expresión. Por ejemplo, la mínima expresión de $\frac{3}{6}$ es $\frac{1}{2}$.

CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

En las Lecciones 11 a 14, los estudiantes aprenden a estimar y calcular **sumas y diferencias** con fracciones. También aplican sus destrezas de fracciones en contextos del mundo real.

En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- estimen las sumas y las diferencias de problemas de fracciones.
- sumen y resten fracciones mentalmente.
- resuelvan problemas escritos de fracciones.

EJEMPLO DE PROBLEMA *(de la Lección 12)*

Reorganiza los términos para que puedas sumar o restar mentalmente. Después, resuelve el ejercicio.

$$\begin{aligned} & \frac{2}{3} + \frac{1}{5} + \frac{1}{3} + 1\frac{4}{5} \\ &= \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{3} \right) + \left(\frac{1}{5} + 1\frac{4}{5} \right) \\ &= 1 + 2 \\ &= 3 \end{aligned}$$

CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Practique con su estudiante una actividad de preguntas y respuestas. Usted dice una fracción menor que 1. Su estudiante dice la fracción con el mismo denominador que forma 1 al sumarla a su fracción. Por ejemplo, usted dice: “ $\frac{1}{3}$ ”. Su estudiante dice: “ $\frac{2}{3}$ ”.
- Participe con su estudiante del juego de dados “Comparar fracciones”.
 1. Tire dos dados.
 2. Pida a su estudiante que también tire dos dados.
 3. Organice cada par de dados como una fracción, utilizando el número más pequeño como numerador y el número más grande como denominador.
 4. Escriba las dos fracciones y pregunte: “¿Qué fracción está más cerca de 1 entero?”.

Por ejemplo, usted obtiene los números 2 y 3. Esos números representan la fracción $\frac{2}{3}$. Su estudiante obtiene los números 6 y 1. Esos números representan la fracción $\frac{1}{6}$. Usted escribe $\frac{2}{3}$ y $\frac{1}{6}$ y pregunta: “¿Qué fracción está más cerca de 1 entero?”. Su estudiante dice: “ $\frac{2}{3}$ ”.

Si no dispone de dados, también es posible jugar utilizando un generador de números aleatorios en un teléfono inteligente.

VOCABULARIO

Diferencia: Respuesta a un problema de resta. Por ejemplo, en $0.5 - 0.2 = 0.3$, el número 0.3 es la diferencia.

Suma: Resultado de sumar dos o más números. Por ejemplo, en $0.3 + 0.2 = 0.5$, el número 0.5 es la suma.