

Fraction and Mixed-Number Computation; Measurement

In Unit 3 students learned how to compare and order fractions and decimals. In Unit 5 they deepen their understanding by learning how a fraction such as $\frac{3}{4}$ can be broken into smaller parts, such as $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$. Based on this understanding, students are able to see how adding and subtracting fractions with like denominators is simply putting together or taking away some number of same-size parts. For example, $\frac{3}{4} - \frac{1}{4}$ can be thought of as taking away 1 of the 3 parts, or fourths, that make up the fraction $\frac{3}{4}$.

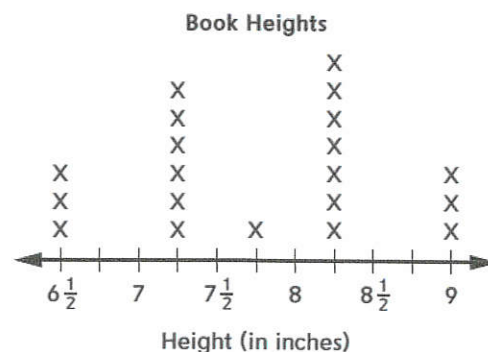
In this unit students extend this idea to adding and subtracting mixed numbers, such as $1\frac{1}{4} + 2\frac{2}{4}$. They use different fraction representations and tools, including fraction circles, number lines, and drawings, to build a concrete understanding of the meaning of fractions, as opposed to just learning rules and procedures.

Line Plots

Line plots are used to organize and display data. As you can see from the diagram, a line plot can be thought of as a rough sketch of a bar graph.

From this line plot we can learn that the tallest books are 9 inches tall and that there are 3 of them, that no books are $8\frac{3}{4}$ inches tall, and so on.

Students also create line plots with data they collect in fractional units and then use information in the plots to solve problems involving adding and subtracting fractions.



Angles: Unit Iteration and Rotations

Students begin their work with angle measurement by exploring the attribute of angle size. They begin measuring angles using a nonstandard unit—a wedge—as a way to see how measuring an angle is the same as measuring any other attribute. Iterating (or repeating) unit angles fills the spread between an angle's rays, just as iterating unit lengths fills a given length. Students discuss the need for a standard unit of measure, and they are introduced to the degree. An angle that measures 1 degree is a very small angle, which, when iterated 360 times, forms a circle.



Symmetry

Students complete symmetric figures that are partially given and create their own symmetric figures.

Multistep Multiplication Number Stories

Students continue solving multistep number stories, with a focus on multidigit multiplication strategies. They use number models that include a letter for the unknown, and they consider the reasonableness of their answers.

Please keep this Family Letter for reference as your child works through Unit 5.

Cálculos con fracciones y números mixtos; medidas

En la Unidad 3, los estudiantes aprendieron cómo comparar y ordenar fracciones y decimales. En la Unidad 5, profundizan su comprensión aprendiendo cómo una fracción como $\frac{3}{4}$ puede descomponerse en partes más pequeñas, como $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$. En base a esta comprensión, los estudiantes son capaces de ver cómo sumar y restar fracciones con denominadores iguales es solo unir o quitar una cantidad de partes del mismo tamaño. Por ejemplo, $\frac{3}{4} - \frac{1}{4}$ se puede pensar como quitarle 1 a las 3 partes, o cuartos, que forman la fracción $\frac{3}{4}$.

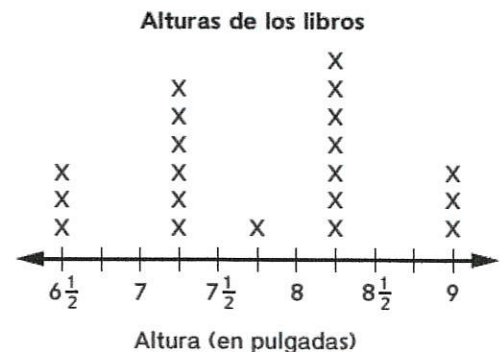
En esta unidad, los estudiantes amplían esta idea para sumar y restar números mixtos, como $1\frac{1}{4} + 2\frac{2}{4}$. Usan distintas representaciones de fracciones y herramientas, que incluyen fracciones de círculos, rectas numéricas y dibujos, para desarrollar una comprensión concreta del significado de las fracciones, en oposición a solo aprender las reglas y procedimientos.

Diagrama de puntos

Los diagramas de puntos se pueden usar para organizar y mostrar datos. Como se puede ver, un diagrama de puntos se puede pensar como un bosquejo aproximado de una gráfica de barras.

De este diagrama de puntos, podemos aprender que los libros más altos tienen 9 pulgadas de alto y hay 3, que ningún libro mide $8\frac{3}{4}$ pulgadas de alto, etc.

Los estudiantes también crean diagramas de puntos con datos que recopilan en unidades fraccionarias y luego usan la información de los diagramas para resolver problemas que incluyen la suma y resta de fracciones.



Ángulos: repetición de unidades y rotaciones

Los estudiantes comienzan su trabajo con la medida de los ángulos explorando el atributo del tamaño de un ángulo. Comienzan a medir ángulos usando una unidad no convencional, una porción, como una manera de ver cómo medir un ángulo es igual a medir cualquier otro atributo. Repetir unidades angulares completa la extensión entre las semirrectas de los ángulos, tal como repetir longitudes de unidades completa una longitud dada. Los estudiantes comentan la necesidad de una unidad estándar de medida y se les presenta el grado. Un ángulo que mide 1 grado es un ángulo muy pequeño, que, al repetirse 360 veces, forma un círculo.



Simetría

Los estudiantes completan figuras simétricas que se dan de manera parcial y crean sus propias figuras simétricas.

Historias de multiplicación de varios pasos

Los estudiantes continúan resolviendo historias de multiplicación, con un enfoque en las estrategias de multiplicación de varios dígitos. Usan modelos numéricos que incluyen una letra para la incógnita y consideran si sus respuestas son razonables.

Por favor, guarde esta Carta a la familia como referencia mientras su hijo trabaja en la Unidad 5.

Vocabulary

Important terms in Unit 5:

arc A part of a circle centered on the vertex of an angle. An arc is sometimes used to indicate where to measure the angle.

decompose To break apart a number or shape into smaller numbers or shapes.

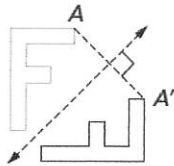
degree A unit of measure for angles based on dividing a circle into 360 equal arcs.

full-turn A 360° rotation.

half-turn A 180° rotation.

like denominator A denominator that is the same in two or more fractions. For example, the fractions $\frac{3}{8}$, $\frac{5}{8}$, and $\frac{6}{8}$ have a like denominator, which is 8.

mirror image A point, line, or figure that exactly matches another point, line, or figure when it is reflected or folded over a line of symmetry so that it comes to rest on top of the corresponding image.



Sometimes the line of reflection is called a mirror, or mirror line.

mixed number A number that is written using both a whole number and a fraction.

quarter-turn A 90° rotation.

reflex angle An angle measure that is between 180° and 360°.

rotation A change in the direction an object faces; a turn.

straight angle An angle that measures 180°.

three-quarter turn A 270° rotation.

unit fraction A fraction whose numerator is 1. For example: $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, and $\frac{1}{12}$ are unit fractions.

whole The entire object, collection of objects, or quantity being considered in a problem situation; 100%.

Unidad 5: Carta a la familia, *continuación*

Vocabulario

Términos importantes en la Unidad 5:

ángulo recto Ángulo que mide 180° .

ángulo reflejo Medida de ángulo que está entre 180° y 360° .

arco Parte de un círculo que está centrada en el vértice de un ángulo. Un arco a veces se utiliza para indicar dónde medir el ángulo.

denominadores iguales Un denominador que es igual en dos o más fracciones. Por ejemplo, las fracciones $\frac{3}{8}$, $\frac{5}{8}$ y $\frac{6}{8}$ tienen un denominador igual, que es 8.

descomponer Separar un número o una figura en números o figuras más pequeñas.

entero El objeto en su totalidad, la colección de objetos o la cantidad que está siendo considerada en un problema; 100%.

fracción integrante Fracción cuyo numerador es 1. Por ejemplo: $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ y $\frac{1}{12}$ son fracciones integrantes.

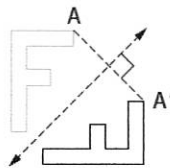
giro completo Rotación de 360° .

giro de un cuarto Rotación de 90° .

giro de tres cuartos Rotación de 270° .

grado Unidad de medida para los ángulos que se basa en dividir un círculo en 360 arcos iguales.

imagen en espejo Punto, recta o figura que coincide exactamente con otro punto, recta o figura al reflejarse o al doblarse sobre un eje de simetría a fin de que se coloque encima de la imagen correspondiente.



A veces, el eje de reflexión se llama espejo, o línea de espejo.

medio giro Rotación de 180° .

número mixto Número que se escribe usando un número entero y una fracción.

rotación Cambio en la dirección que enfrenta un objeto; un giro.

Do-Anytime Activities

To work with your child on concepts taught in this unit, try these activities:

1. Have your child help you measure when you are cooking or baking, using fractional measurements like $2\frac{1}{2}$ cups of flour or $\frac{1}{4}$ teaspoon of salt. Ask your child how you would double the measurements to make two batches instead of one. See whether he or she can show you one or two ways to do this.
2. Work with your child to create a line plot showing the number of hours family members spend sleeping or engaged in some other routine activity. Ask questions about the line plot; for example: "How many people in the family sleep for $8\frac{1}{2}$ hours?"
3. At home or when you are out together, encourage your child to point out items he or she believes are symmetric. Ask how many lines of symmetry there are in each of these objects.
4. Have your child point out angles in your home. Ask whether the angles are obtuse, acute, or right angles.

Building Skills through Games

In this unit, your child will play the following games as a way to increase his or her understanding of adding and subtracting fractions and mixed numbers, as well as angles, symmetry, and multistep multiplication number stories. For detailed instructions, see the *Student Reference Book*.

Decimal Top-It See *Student Reference Book*, page 253. This game provides practice comparing, ordering, reading, and identifying the values of digits in decimal numbers.

Fishing for Fractions (Addition/Subtraction) See *Student Reference Book*, page 260. In this game students practice adding together two like fractions or subtracting one like fraction from another.

Fraction/Decimal Concentration See *Student Reference Book*, page 262. This game helps students recognize when fractions and decimals are equivalent.

Fraction Match See *Student Reference Book*, page 263. This game develops skill in naming equivalent fractions.

Fraction Top-It See *Student Reference Book*, page 265. This game develops skill in comparing fractions.

Actividades para hacer en cualquier ocasión

Para trabajar con su hijo sobre los conceptos aprendidos en esta unidad, pruebe con las siguientes actividades:

1. Pida a su hijo que lo ayude a medir cuando cocina u hornea, usando medidas fraccionarias como $2\frac{1}{2}$ tazas de harina o $\frac{1}{4}$ de cucharadita de sal. Pregúntele cómo duplicaría las medidas para hacer dos recetas en lugar de una. Intente mostrarle dos maneras de hacer esto.
2. Trabaje con su hijo para crear un diagrama de puntos que muestre la cantidad de horas que pasan los miembros de la familia durmiendo u ocupados en alguna actividad de rutina. Haga preguntas sobre el diagrama de puntos; por ejemplo: "¿Cuántas personas de la familia duermen durante $8\frac{1}{2}$ horas?".
3. En casa o cuando estén de paseo juntos, anime a su hijo a señalar objetos que considere que son simétricos. Pregunte cuántos ejes de simetría hay en cada uno de estos objetos.
4. Pida a su hijo que señale ángulos en su hogar. Pregunte si estos ángulos son obtusos, agudos o rectos.

Desarrollar destrezas por medio de los juegos

En esta unidad, su hijo jugará a los siguientes juegos como forma de aumentar su comprensión de la suma y resta de fracciones y números mixtos, ángulos, simetría e historias de multiplicación de varios pasos. Para obtener instrucciones detalladas, vea el *Libro de consulta del estudiante*.

A la pesca de fracciones (suma/resta) Vea el *Libro de consulta del estudiante*, página 260. En este juego, los estudiantes practican la suma de dos fracciones semejantes o la resta de una fracción semejante de otra.

Concentración con fracciones y decimales
Vea el *Libro de consulta del estudiante*, página 262. Este juego los ayuda a reconocer cuándo las fracciones y los decimales son equivalentes.

Parejas de fracciones Vea el *Libro de consulta del estudiante*, página 263. Este juego desarrolla la destreza para nombrar fracciones equivalentes.

Supera el decimal Vea el *Libro de consulta del estudiante*, página 253. Este juego brinda práctica para comparar, ordenar, leer e identificar los valores de los dígitos en números decimales.

Supera la fracción Vea el *Libro de consulta del estudiante*, página 265. Este juego desarrolla la destreza para comparar fracciones.

As You Help Your Child with Homework

As your child brings assignments home, it may be helpful to review the instructions together, clarifying them as necessary. The answers listed below will guide you through some of the Home Links in Unit 5.

Home Link 5-1

1. Sample answers:

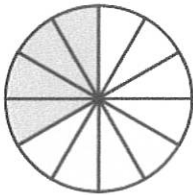
$$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5};$$

$$\frac{5}{5} + \frac{5}{5} + \frac{1}{5};$$

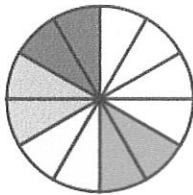
$$\frac{5}{5} + \frac{6}{5};$$

$$1 + 1 + \frac{1}{5}; \quad \frac{2}{5} + \frac{3}{5} + \frac{6}{5}$$

3. a. Sample answer: $\frac{4}{12} + \frac{4}{12} = \frac{8}{12}$



b. Sample answer: $\frac{8}{12} = \frac{2}{12} + \frac{2}{12} + \frac{2}{12} + \frac{2}{12}$

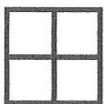


5. 3,227

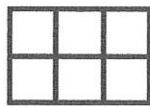
7. 1,950

Home Link 5-2

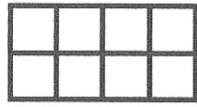
1. a.



b.



c.



3. a.



b.



c.



d.



5. 4

Home Link 5-3

1. a.

Whole

new trees

b. Sample answer: $\frac{1}{10} + \frac{3}{10} + \frac{2}{10} = t$

c. Sample answer:



d. $\frac{6}{10}$ oak, willow, or pine

3. $\frac{3}{5}$

5. $\frac{10}{6}$, or $1\frac{4}{6}$

7. 0.4

9. 0.6

Home Link 5-4

1. a.

Whole

ball of yarn

b. Sample answer: $6\frac{2}{3} + 2\frac{2}{3} = s$

c. Sample answer: I decomposed the mixed numbers. Then I combined the wholes and the fractions. $6 + \frac{2}{3} + 2 + \frac{2}{3} = 8 + \frac{4}{3} = 9\frac{1}{3}$

d. $9\frac{1}{3}$, or $\frac{28}{3}$, balls

3. $8\frac{3}{6}$, or $\frac{51}{6}$

5. $6\frac{2}{4}$, or $\frac{26}{4}$ 7. 5,022 9. 1,092

Cuando ayude a su hijo a hacer la tarea

Cuando su hijo traiga tareas para el hogar, pueden repasar juntos las instrucciones, haciendo aclaraciones si es necesario. Las siguientes respuestas le servirán de guía para usar los Vínculos con el hogar de la Unidad 5.

Vínculo con el hogar 5-1

1. Ejemplos de respuestas:

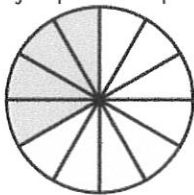
$$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$$

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

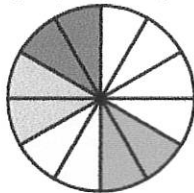
$$\frac{5}{5} + \frac{6}{5}$$

$$1 + 1 + \frac{1}{5}; \frac{2}{5} + \frac{3}{5} + \frac{6}{5}$$

3. a. Ejemplo de respuesta: $\frac{4}{12} + \frac{4}{12} = \frac{8}{12}$



b. Ejemplo de respuesta: $\frac{8}{12} = \frac{2}{12} + \frac{2}{12} + \frac{2}{12} + \frac{2}{12}$

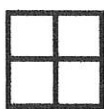


5. 3,227

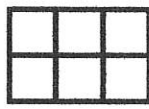
7. 1,950

Vínculo con el hogar 5-2

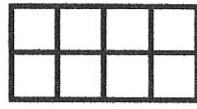
1. a.



b.



c.



3. a.



b.



c.



d.



5. 4

Vínculo con el hogar 5-3

1. a.

Entero
árboles
nuevos

b. Ejemplo de respuesta: $\frac{1}{10} + \frac{3}{10} + \frac{2}{10} = t$

c. Ejemplo de respuesta:

O	P	P	P	W	W				
---	---	---	---	---	---	--	--	--	--

d. $\frac{6}{10}$ roble, sauce o pino

3. $\frac{3}{5}$

5. $\frac{10}{6}$ o $1\frac{4}{6}$

7. 0.49.

0.6

Vínculo con el hogar 5-4

1. a.

Entero
ovillo
de lana

b. Ejemplo de respuesta: $6\frac{2}{3} + 2\frac{2}{3} = s$

c. Ejemplo de respuesta: Descomponga los números mixtos. Luego combiné los enteros y las fracciones. $6 + \frac{2}{3} + 2 + \frac{2}{3} = 8 + \frac{4}{3} = 9\frac{1}{3}$

d. $9\frac{1}{3}$ o $\frac{28}{3}$, pelotas

3. $8\frac{3}{6}$ o $\frac{51}{6}$

5. $6\frac{2}{4}$ o $\frac{26}{4}$

7. 5,022

9. 1,092

Vínculo con el hogar 5-5

1. 20 centésimas + 15 centésimas = 35 centésimas
3. $\frac{10}{100} + \frac{50}{100} = \frac{60}{100}$ o $\frac{1}{10} + \frac{5}{10} = \frac{6}{10}$
5. $1 + \frac{30}{100} + 5 + \frac{64}{100} = 6 \frac{94}{100}$
7. $\frac{150}{100} + \frac{78}{100} = \frac{228}{100}$ o $2 \frac{28}{100}$
9. $\frac{2}{4} \frac{3}{6} \frac{4}{8}$ 11. $\frac{2}{8} \frac{3}{12} \frac{4}{16}$

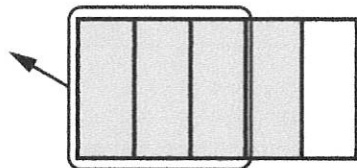
Vínculo con el hogar 5-6

1. 1. Ejemplo de respuesta: Bill y Carl no recibieron $\frac{1}{5}$. Cada uno recibió $\frac{1}{8}$. Lo sé porque los dos triángulos están en $\frac{1}{4}$ de toda la tierra, así que cada uno es la mitad de un cuarto, o $\frac{1}{8}$.
3. 15,732 5. 10,591

Vínculo con el hogar 5-7

1. a.

Entero
paga de Elijah
- b. Ejemplo de respuesta: $\frac{4}{5} - \frac{3}{5} = a$
- c. Ejemplo de respuesta:



- d. $\frac{1}{5}$ de su paga
3. $\frac{1}{2}$ 5. $\frac{4}{5}$
7. 2,243 9. 17,437

Vínculo con el hogar 5-8

1. a.

Entero
1 taza
- b. Ejemplo de respuesta: $3\frac{1}{3} - 1\frac{2}{3} = c$
- c. Ejemplo de respuesta: Comencé con lo que teníamos y conté hacia adelante hasta lo que

necesitábamos.

$2\frac{2}{3} + \frac{1}{3} = 2.2 + 1\frac{1}{3} = 3\frac{1}{3}$. Luego sumé:

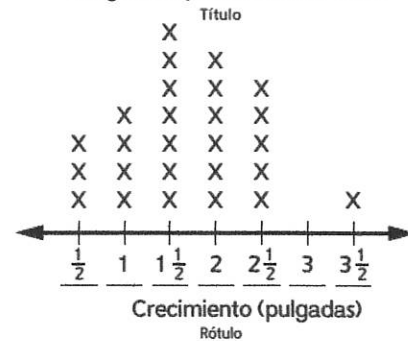
$\frac{1}{3} + 1\frac{1}{3} = 1\frac{2}{3}$.

d. $1\frac{2}{3}$ o $\frac{5}{3}$ tazas

3. 1 5. $2\frac{3}{5}$ o $\frac{13}{5}$
7. 540 9. 8,084

Vínculo con el hogar 5-9

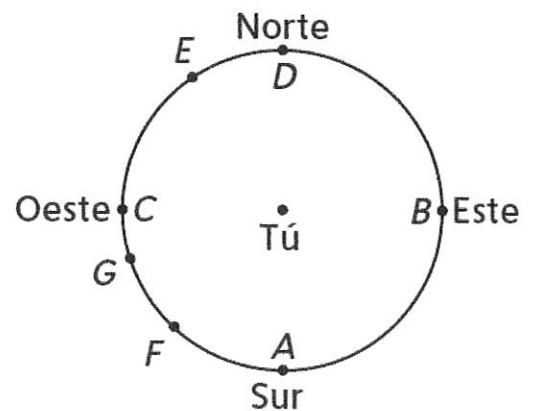
1. Pulgadas que creció en 1 año



3. $3\frac{1}{2} - \frac{1}{2} = d$; 3 pulgadas
5. $\frac{3}{4} \frac{6}{8} \frac{9}{12}$ 7. $\frac{1}{2} \frac{5}{10} \frac{4}{8}$

Vínculo con el hogar 5-10

- 1-6. E, F y G son ejemplos de respuesta



7. 4,250 9. 2,388

Unit 5: Family Letter, *continued*

Home Link 5-11

1. angle *A* 3. angle *E* 5. angle *A* or *B*
7. 146,388 9. 12,961

Home Link 5-12

1. a. Triangle b. 2 sides c. 2 angles d. No.
3. 9 5. 6 7. 9

Home Link 5-13

1. Sample answer: $3 * (8 * 2 * 42) = p$;
Sample answer: $3 * 800 = \$2,400$;
\$2,016, or 2,016 dollars
3. 9 5. 6 7. 36

Unidad 5: Carta a la familia, *continuación*

Vínculo con el hogar 5-11

1. ángulo *A* 3. ángulo *E* 5. ángulo *A* o *B*
7. 146,388 9. 12,961

Vínculo con el hogar 5-12

1. a. Triángulo b. 2 lados c. 2 ángulos d. No.
3. 9 5. 6 7. 9

Vínculo con el hogar 5-13

1. Ejemplo de respuesta: $3 * (8 * 2 * 42) = p$;
Ejemplo de respuesta: $3 * 800 = \$ 2,400$;
\$ 2,016 o 2,016 dólares
3. 9 5. 6 7. 36