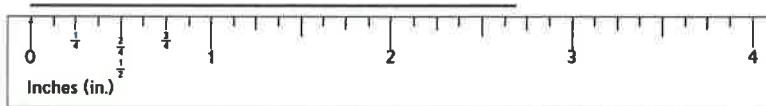


Multiplication and Division

In this unit your child will deepen his or her understandings of measurement, multiplication and division, and geometric shapes.

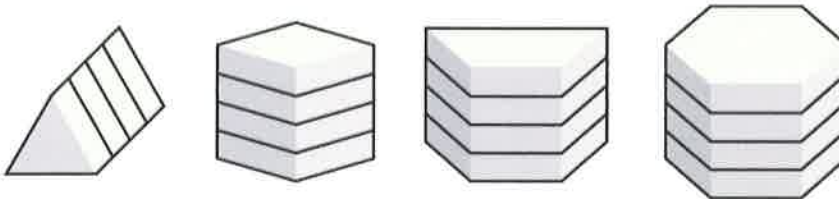
In Unit 8, children will:

- Use a ruler to measure lengths to the nearest $\frac{1}{4}$ inch.



This line segment is about $2\frac{3}{4}$ inches long.

- Develop strategies for solving extended multiplication and division facts.
- Recognize and determine factor pairs of counting numbers within 100.
- Model equal-sharing situations involving money amounts.
- Apply understanding of factors while playing *Factor Bingo*.
- Extend work with fraction comparisons and equivalents.
- Examine features of rectangles with given area measurements.
- Explore the attributes of prisms.



Children construct prisms with pattern blocks and explore common attributes.

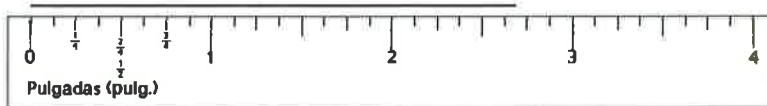
Please keep this Family Letter for reference as your child works through Unit 8.

Multiplicación y división

En esta unidad, su hijo profundizará su comprensión de la medición, la multiplicación y la división y las figuras geométricas.

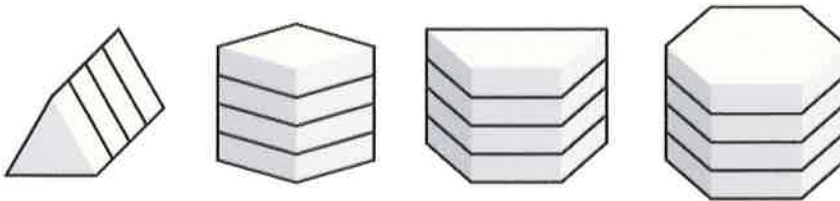
En la Unidad 8, los niños:

- Usarán una regla para medir la distancia al $\frac{1}{4}$ de pulgada más cercano.



El segmento de recta mide alrededor de $2\frac{3}{4}$ de largo.

- Desarrollarán estrategias para resolver operaciones de multiplicación y división extendidas.
- Reconocerán y determinarán pares de factores de números cardinales hasta 100.
- Representarán situaciones de repartir en partes iguales que incluyen montos de dinero.
- Aplicarán sus conocimientos sobre factores al jugar a *Bingo de factores*.
- Ampliarán su trabajo con las comparaciones de fracciones y las fracciones equivalentes.
- Examinarán las características de los rectángulos con determinadas medidas de área.
- Explorarán los atributos de los prismas.



Los niños construyen prismas con bloques de patrones y exploran los atributos comunes.

Por favor, guarde esta Carta a la familia como referencia mientras su hijo trabaja en la Unidad 8.

Vocabulary

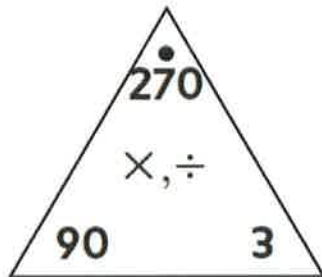
Important terms in Unit 8:

base of a prism Either of the two parallel faces of a prism that are used to name it. (See *prism*.)

Example: The base of a triangular prism is a triangle.

edge A line segment where two faces of a 3-dimensional shape meet.

extended fact A variation of a basic fact involving multiples of 10, 100, and so on. *Example:* The extended fact $3 \times 90 = 270$ is a variation of $3 \times 9 = 27$.



$$\begin{aligned} 90 \times 3 &= 270 \\ 3 \times 90 &= 270 \\ 270 \div 90 &= 3 \\ 270 \div 3 &= 90 \end{aligned}$$

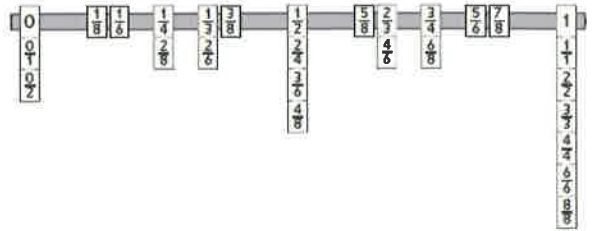
Extended Fact Triangle and extended fact family for 3, 90, and 270

face A flat surface that helps form the outside of a 3-dimensional shape.

factor pair Two counting numbers that multiply together to give a specified product. The specified product may have more than one factor pair. For example, the factor pairs for 18 are 1 and 18, 2 and 9, and 3 and 6.

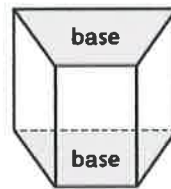
multiple of 10 A product of 10 and a counting number. *Example:* 80 is a multiple of 10 because $10 \times 8 = 80$.

plot To mark a location on a number line, graph, map, or chart.

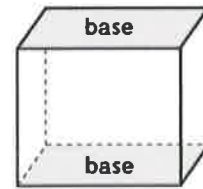


polyhedron A closed 3-dimensional figure whose surfaces are all flat and formed by polygons.

prism A polyhedron that has two parallel bases that are the same size and shape. The faces connecting the bases are all rectangles. Prisms take their names from the shape of their bases.



Trapezoidal prism



Rectangular prism

product The solution to a multiplication problem. *Example:* In $4 \times 7 = 28$, the product is 28.

3-dimensional (3-D) figure Solid shapes that have volume. Rectangular prisms and spheres are 3-dimensional figures.

2-dimensional (2-D) figure Flat shapes that have area but not volume. Rectangles and triangles are 2-dimensional figures.

vertex A point where edges of a polyhedron meet.

Vocabulario

Términos importantes de la Unidad 8:

arista Segmento de recta donde se unen dos caras de una figura tridimensional.

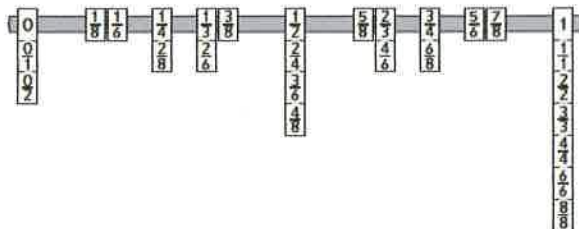
base de un prisma Cualquiera de las dos caras paralelas de un prisma que se usan para darle nombre. (Consulte "prisma"). *Ejemplo:* La base de un prisma triangular es un triángulo.

cara Superficie plana que ayuda a formar el exterior de una figura tridimensional.

figura bidimensional (2-D) Figura plana que tiene área pero no volumen. Los rectángulos y triángulos son figuras bidimensionales.

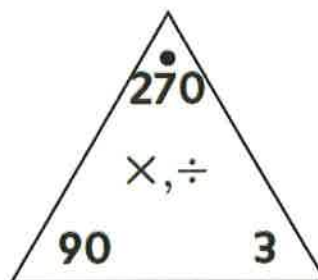
figura tridimensional (3-D) Cuerpo geométrico que tiene volumen. Los prismas rectangulares y las esferas son figuras tridimensionales.

marcar Indicar una ubicación en una recta numérica, una gráfica, un mapa o una tabla.



múltiplo de 10 Producto de 10 y un número cardinal. *Ejemplo:* 80 es múltiplo de 10 porque $10 \times 8 = 80$.

operación extendida Variación de una operación básica que incluye múltiplos de 10, 100 y así sucesivamente. *Ejemplo:* La operación extendida $3 \times 90 = 270$ es una variación de $3 \times 9 = 27$.



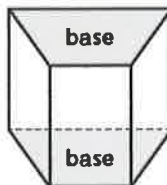
$$\begin{aligned} 90 \times 3 &= 270 \\ 3 \times 90 &= 270 \\ 270 \div 90 &= 3 \\ 270 \div 3 &= 90 \end{aligned}$$

Triángulo de operaciones extendidas y familia de operaciones extendidas para 3, 90 y 270

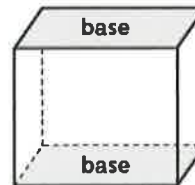
par de factores Dos números cardinales que se multiplican entre sí para generar un producto específico. El producto específico puede tener más de un par de factores. Por ejemplo, los pares de factores para 18 son 1 y 18, 2 y 9, y 3 y 6.

poliedro Figura tridimensional cerrada cuyas superficies son planas y están formadas por polígonos.

prisma Poliedro que tiene dos bases paralelas que son del mismo tamaño y forma. Las caras que conectan las bases son rectángulos. Los prismas toman sus nombres de la forma de sus bases.



Prisma trapezoidal



Prisma rectangular

producto Resultado de un problema de multiplicación. *Ejemplo:* En $4 \times 7 = 28$, el producto es 28.

vértice Punto donde se unen las aristas de un poliedro.

Do-Anytime Activities

The following activities provide practice for concepts taught in this and previous units.

1. Challenge your child to solve extended multiplication facts mentally by using a related basic fact. *Example:* $7 \times 50 = ?$ Use $7 \times 5 = 35$ and think $7 \times 5 [10\text{s}] = 35 [10\text{s}]$ or 350.
2. Have your child find and use mathematical language (bases, faces, edges, vertices, and so on) to describe real-world examples of rectangular prisms. *Examples:* books, buildings, boxes, and other containers
3. Pose equal-sharing situations. Encourage your child to act out the situation using cards or pennies, or by drawing a picture. *Example:* 3 friends equally share 39 baseball cards. How many cards does each child get? $3 \times 10 = 30$. There are 9 left over and $3 \times 3 = 9$, so each child gets 3 more. $10 + 3 = 13$. Each child gets 13 baseball cards.
4. Ask your child to find factor pairs for a given number and say the resulting multiplication sentence. *Example:* 20. $4 \times 5 = 20$, so 4 and 5 are a factor pair of 20.
5. Use a ruler or tape measure to measure objects to the nearest $\frac{1}{4}$ inch.

Building Skills through Games

In Unit 8 your child will play the following games to practice identifying factors of counting numbers and to locate fractions on number lines. For detailed instructions, see the *Student Reference Book*.

Finding Factors Players use counters to mark factors on a strip. They multiply the factors together to find and circle products on the gameboard.

Factor Bingo Players choose products to write in their game mat. They turn over a number card to generate a factor and find products

with that factor on their mat. The first player to cover 5 products in a row or have 12 products covered wins.

Fraction Number-Line Squeeze The leader thinks of a mystery fraction. Two players place brackets over each end of the number line. As players guess the mystery fraction, the leader states whether his or her fraction is greater or less than the guess and moves a bracket accordingly. Play continues until one player guesses the mystery fraction or the fraction is “squeezed” between the brackets.

Actividades para hacer en cualquier ocasión

Las siguientes actividades proporcionan práctica con los conceptos aprendidos en esta unidad y las anteriores.

1. Desafíe a su hijo a resolver mentalmente operaciones de multiplicación extendidas usando una operación básica relacionada. *Ejemplo:* $7 \times 50 = ?$ Usar $7 \times 5 = 35$, y pensar $7 \times 5 [10] = 35 [10]$ o 350.
2. Pida a su hijo que use lenguaje matemático (bases, caras, aristas, vértices, etc.) para describir ejemplos de prismas rectangulares que pueda reconocer en el mundo real. Ejemplos: libros, edificios, cajas y otros recipientes
3. Presente situaciones de repartir en partes iguales. Anime a su hijo a representar la situación usando tarjetas o monedas o haciendo un dibujo. *Ejemplo:* 3 amigos comparten en partes iguales 39 tarjetas de béisbol. ¿Cuántas tarjetas recibe cada uno? $3 \times 10 = 30$. Sobran 9 y $3 \times 3 = 9$; por lo tanto, cada niño recibe 3 más. $10 + 3 = 13$. Cada niño obtiene 13 tarjetas de béisbol.
4. Pida a su hijo que halle pares de factores para un número determinado y que diga la oración numérica de multiplicación resultante. *Ejemplo:* $20. 4 \times 5 = 20$; por lo tanto 4 y 5 son un par de factores de 20.
5. Use una cinta o regla para medir objetos al $\frac{1}{4}$ de pulgada más cercano.

Desarrollar destrezas por medio de los juegos

En la Unidad 8, su hijo participará en los siguientes juegos para practicar cómo identificar factores de números cardinales y localizar fracciones en rectas numéricas. Para obtener instrucciones detalladas, vea el *Libro de consulta del estudiante*.

Bingo de factores Los jugadores eligen productos para escribir en su tablero de juego. Dan vuelta una tarjeta de números para generar un factor y hallan productos con ese factor en su tablero de juego. Gana el primer jugador que cubre 5 productos en una fila o el que tiene 12 productos cubiertos.

Hallar factores Los jugadores usan fichas para marcar factores en una tira. Multiplican los factores para hallar productos y encerrarlos en un círculo en el tablero de juego.

Recta numérica apretada de factores El líder piensa en una fracción misteriosa. Dos jugadores colocan corchetes en cada extremo de la recta numérica. Mientras los jugadores adivinan la fracción misteriosa, el líder indica si su fracción es mayor o menor que la suposición y mueve un corchete en consecuencia. El juego continúa hasta que un jugador adivina la fracción misteriosa o la fracción queda "apretada" entre los corchetes.

As You Help Your Child with Homework

As your child brings home assignments, you may want to go over the instructions together, clarifying them as necessary. The answers listed below will guide you through this unit's Home Links.

Home Link 8-1

Answers vary.

Home Link 8-2

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1. $8 \times 20 = 160$ | 2. $9 \times 30 = 270$ |
| $20 \times 8 = 160$ | $30 \times 9 = 270$ |
| $160 \div 8 = 20$ | $270 \div 9 = 30$ |
| $160 \div 20 = 8$ | $270 \div 30 = 9$ |
3. $6 \times 40 = 240$ 4. Answers vary.
 $40 \times 6 = 240$
 $240 \div 6 = 40$
 $240 \div 40 = 6$

Home Link 8-3

- Sample answers: 1 row with 18 chairs, 3 rows with 6 chairs, 6 rows with 3 chairs, 2 rows with 9 chairs; 1, 18; 2, 9; The number of rows and the number of chairs in each row are factors of 18.
- Sample answers: 5, 8; 2, 20
- Sample answers: 1, 72; 8, 9
- Sample answers: 1, 150; 3, 50

Home Link 8-4

- Sample answers:

X X X X X X	X X X X X X X X
X X X X X X	X X X X X X X X
X X X X X X	X X X X X X X X
X X X X X X	

- Answers vary.

Home Link 8-5

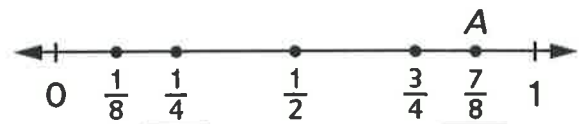
Sample answers: 10, 9, 60, 8, 21, 12, 16, 18, 15, 20, 24

Home Link 8-6

- Sample answer: D ; the number of dollars for each person; $\$76 \div 4 = D$; $4 \times D = \$76$; \$19
- 16
- 14
- Sample answer: If I have the same amount of money shared with more people, each person would have to get less. So $\$90 \div 5$ is more than $\$90 \div 6$.

Home Link 8-7

-



- Sample answers: I saw the distance from fraction A to 1 was about the same distance as 0 to $\frac{1}{8}$. So, I knew fraction A was $\frac{7}{8}$. I know that $\frac{3}{4}$ is equivalent to $\frac{6}{8}$, so the next point is $\frac{7}{8}$.
- 28
- 48
- 7
- 8

Home Link 8-8

- | | |
|--------------|---------------------|
| 1. Triangles | 2. Rectangles |
| 3. 3 | 4. Triangular prism |

Cuando ayude a su hijo a hacer la tarea

Cuando su hijo traiga tareas a casa, pueden repasar juntos las instrucciones y clarificarlas si es necesario. Las siguientes respuestas le servirán de guía para usar los Vínculos con el hogar de esta unidad.

Vínculo con el hogar 8-1

Las respuestas variarán.

Vínculo con el hogar 8-2

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1. $8 \times 20 = 160$ | 2. $9 \times 30 = 270$ |
| $20 \times 8 = 160$ | $30 \times 9 = 270$ |
| $160 \div 8 = 20$ | $270 \div 9 = 30$ |
| $160 \div 20 = 8$ | $270 \div 30 = 9$ |
3. $6 \times 40 = 240$ 4. Las respuestas variarán.
 $40 \times 6 = 240$
 $240 \div 6 = 40$
 $240 \div 40 = 6$

Vínculo con el hogar 8-3

- Ejemplos de respuestas: 1 fila con 18 sillas, 3 filas con 6 sillas, 6 filas con 3 sillas, 2 filas con 9 sillas; 1, 18; 2, 9; El número de filas y el número de sillas en cada fila son factores de 18.
- Ejemplos de respuestas: 5, 8; 2, 20
- Ejemplos de respuestas: 1, 72; 8, 9
- Ejemplos de respuestas: 1, 150; 3, 50

Vínculo con el hogar 8-4

- Ejemplos de respuestas:

X X X X X X	X X X X X X X X
X X X X X X	X X X X X X X X
X X X X X X	X X X X X X X X
X X X X X X	
- Las respuestas variarán.

Vínculo con el hogar 8-5

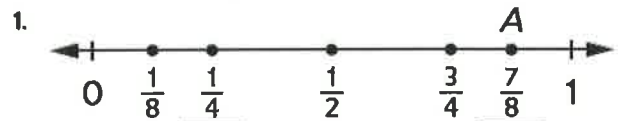
Ejemplos de respuestas: 10, 9, 60, 8, 21, 12, 16, 18, 15, 20, 24

Vínculo con el hogar 8-6

- Ejemplo de respuesta: D ; la cantidad de dólares para cada persona; $\$76 \div 4 = D$; $4 \times D = \$76$; $\$19$
- 16

- 14
- Ejemplo de respuesta: Si tengo la misma cantidad de dinero y la comparto con más personas, cada persona debería recibir menos. Por lo tanto $\$90 \div 5$ es más que $\$90 \div 6$.

Vínculo con el hogar 8-7



- Ejemplos de respuestas: Vi que la distancia desde la fracción A hasta 1 era casi igual a la distancia desde 0 hasta $\frac{1}{8}$. Por lo tanto, sabía que la fracción A era $\frac{7}{8}$. Sé que $\frac{3}{4}$ es equivalente a $\frac{6}{8}$, entonces el punto siguiente es $\frac{7}{8}$.
- 28
- 48
- 7
- 8

Vínculo con el hogar 8-8

- | | |
|---------------|----------------------|
| 1. Triángulos | 2. Rectángulos |
| 3. 3 | 4. Prisma triangular |