CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

Las Lecciones 1 a 3 se enfocan en la resolución de problemas, un proceso en el que los estudiantes comparten y analizan estrategias eficientes para resolver problemas.

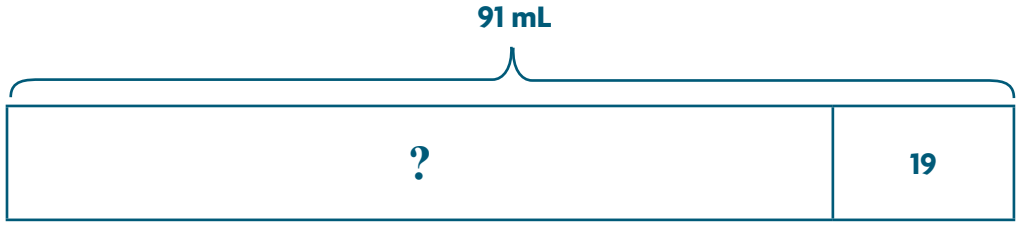
En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- resuelvan distintos problemas escritos usando el **proceso LDE**.
- utilicen una casilla vacía o un signo de interrogación para representar el número desconocido.
- utilicen la suma, la resta, la multiplicación y la división para resolver problemas de múltiples pasos.

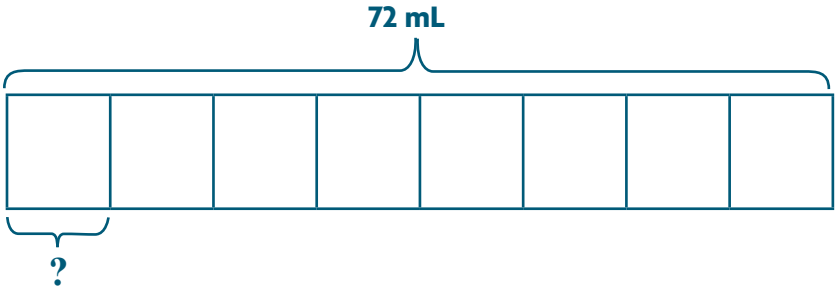
EJEMPLO DE PROBLEMA *(de la Lección 3)*

Usa el proceso LDE para resolver el siguiente problema. Usa un signo de interrogación para representar el número desconocido.

Mónica mide 91 mililitros de agua en 9 vasos de precipitado pequeños. Mide la misma cantidad de agua en los primeros 8 vasos de precipitado. Vierte el agua restante en el noveno vaso de precipitado. Mide 19 mililitros. ¿Cuántos mililitros de agua hay en cada uno de los primeros 8 vasos de precipitado?



91 – 19 = 72



72 ÷ 8 = ?

9 = ?

Hay 9 mililitros de agua en cada uno de los primeros 8 vasos de precipitado.

EUREKA MATH® EDICIÓN PARA TEKS
© 2020 Great Minds PBC
Edición para TEKS | greatminds.org/Texas

CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Los estudiantes suelen beneficiarse de representar los problemas que intentan resolver. Si es posible, pida a su estudiante que represente los problemas de la tarea que le resultan difíciles de resolver. Por ejemplo, si el problema se trata de dinero, use dinero de juguete o dinero real para representar físicamente lo que sucede en el problema escrito. Si el problema se trata de verter agua en vasos de precipitado, prepare algunos recipientes que simulen el problema escrito y permita que su estudiante vierta agua en los recipientes de acuerdo con lo que sucede en el problema. Puede ser útil filmar a su estudiante mientras representa el problema y, luego, pedirle que mire el video muchas veces. Es probable que, después de representar el problema, a su estudiante le resulte más fácil resolver las partes de dibujar y escribir del proceso LDE.

VOCABULARIO

Proceso LDE: Proceso de tres pasos utilizado para resolver problemas escritos que requiere que los estudiantes 1) lean el problema para entenderlo, 2) dibujen o representen el problema (p. ej., mediante un diagrama de tiras) y 3) escriban una ecuación y una afirmación de la respuesta.

© 2020 Great Minds PBC
Edición para TEKS | greatminds.org/Texas

CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

En las Lecciones 4 a 8, los estudiantes aprenden sobre los **atributos** de las **figuras de dos dimensiones** y de las **figuras de tres dimensiones**.

En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- dados los atributos de **cuadriláteros** y de otros **polígonos** (incluidos **trapecios**, **rombos**, **pentágonos**, **hexágonos**, **octágonos**, **decágonos** y **polígonos regulares**), determinen y dibujen cada uno e identifiquen los lados paralelos que tengan. (Consulte el Ejemplo de problema).
- utilicen una regla y una **herramienta para medir ángulos rectos** para dibujar figuras según los atributos dados.
- **descompongan** polígonos trazando líneas para dividirlos en polígonos especificados.
- clasifiquen y ordenen **figuras de tres dimensiones** (incluidos **cubos**, **prismas rectangulares**, **prismas triangulares**, **conos**, **cilindros** y **esferas**) según sus atributos (es decir, **caras**, **aristas**, **vértices**).

EJEMPLO DE PROBLEMA *(de la Lección 4)*

Abajo, haz un dibujo del polígono del grupo que tiene 2 pares de lados paralelos. Traza 1 par de lados paralelos en rojo. Traza el otro par de lados paralelos en azul. ¿Qué hace que los lados paralelos sean diferentes de los lados que no son paralelos?

Los lados paralelos parecen los lados de una gran H. Nunca se tocan ni se cruzan, aun si los hacemos cada vez más largos.

CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Salgan a caminar por el vecindario o un parque o un patio de recreo cercanos, y pida a su estudiante que tome fotografías de diferentes figuras. Busquen figuras que estén hechas de otras figuras. Imprima las fotografías o use un programa para diseñar una presentación de diapositivas con las fotografías. Pida a su estudiante que incluya leyendas para describir las figuras con el vocabulario que ha aprendido en la escuela.

EUREKA MATH® EDICIÓN PARA TEKS
© 2020 Great Minds PBC
Edición para TEKS | greatminds.org/Texas

VOCABULARIO

Arista: Segmento de recta donde se unen dos caras

Atributos: Características de figuras específicas. Por ejemplo, un rectángulo tiene los atributos de dos pares de lados paralelos y cuatro ángulos de 90 grados (ángulos rectos).

Cara: Superficie plana de un sólido geométrico

Cilindro: Sólido de tres dimensiones que tiene dos bases circulares y congruentes, y una superficie curva que conecta las bases. Los cilindros no tienen vértices ni aristas. (Consulte la Figura 1).

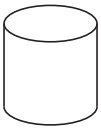


Figura 1

Cono: Figura sólida con una base circular y una superficie curva que llega a un punto en la parte superior. Los conos tienen un vértice y no tienen aristas. (Consulte la Figura 2).

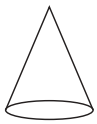


Figura 2

Cuadrilátero: Cualquier polígono que tiene cuatro lados. Por ejemplo, los cuadrados, los rectángulos, los trapecios, los rombos y los paralelogramos son cuadriláteros.

Cubo: Sólido de tres dimensiones que tiene seis caras cuadradas del mismo tamaño. (Consulte la Figura 3).

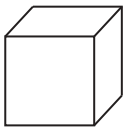


Figura 3

Decágono: Polígono que tiene 10 lados. (Consulte la Figura 4).

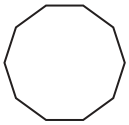


Figura 4

Descomponer: Separar un número, una figura o una matriz o arreglo

Esfera: Objeto de tres dimensiones que es perfectamente redondo y no tiene caras ni aristas. (Consulte la Figura 5).

Figura 5

Figura de dos dimensiones: Figura plana que tiene longitud y ancho. Por ejemplo, los cuadrados, los círculos, los triángulos y los hexágonos son figuras de dos dimensiones.

Figura de tres dimensiones: Objeto que tiene longitud, ancho y altura. Por ejemplo, los cubos, los conos, los cilindros, los prismas, los prismas rectangulares, los prismas triangulares y las esferas son figuras de tres dimensiones.

Herramienta para medir ángulos rectos: Elemento de apoyo hecho por el estudiante que sirve para determinar si un ángulo es una esquina recta (es decir, un ángulo de 90 grados). Los estudiantes usan la esquina de una tarjeta de índice o una hoja de papel doblada como herramienta para medir ángulos rectos.

Hexágono: Polígono que tiene seis lados. (Consulte la Figura 6).

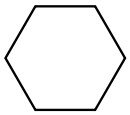


Figura 6

Octágono: Polígono que tiene ocho lados. (Consulte la Figura 7).

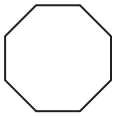


Figura 7

Pentágono: Polígono que tiene cinco lados. (Consulte la Figura 8).

Polígono: Figura cerrada que tiene tres o más lados rectos. Por ejemplo, los triángulos, los rectángulos, los pentágonos, los hexágonos y los octágonos son polígonos.

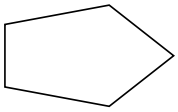


Figura 8

Polígono regular: Polígono que tiene todos los lados de la misma longitud y todos los ángulos de la misma medida. (Consulte la Figura 9).

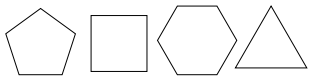


Figura 9

Prisma rectangular: Sólido de tres dimensiones que tiene seis caras rectangulares. Los cubos son prismas rectangulares. (Consulte la Figura 10).

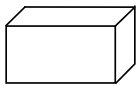


Figura 10

Prisma triangular: Sólido de tres dimensiones que tiene tres caras rectangulares y dos bases triangulares idénticas.

Rombo: Cuadrilátero que tiene todos los lados de la misma longitud. Un cuadrado es un tipo especial de rombo que tiene cuatro ángulos rectos. (Consulte la Figura 11).

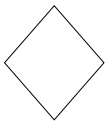


Figura 11

Trapecio: Cuadrilátero que tiene exactamente un par de lados paralelos. (Consulte la Figura 12).

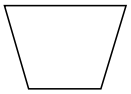


Figura 12

Vértice: Punto donde se unen los lados o las aristas de una figura

© 2020 Great Minds PBC
Edición para TEKS | greatminds.org/Texas

CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

Las Lecciones 9 a 16 se enfocan en el **perímetro** y en resolver problemas del mundo real que involucran perímetros.

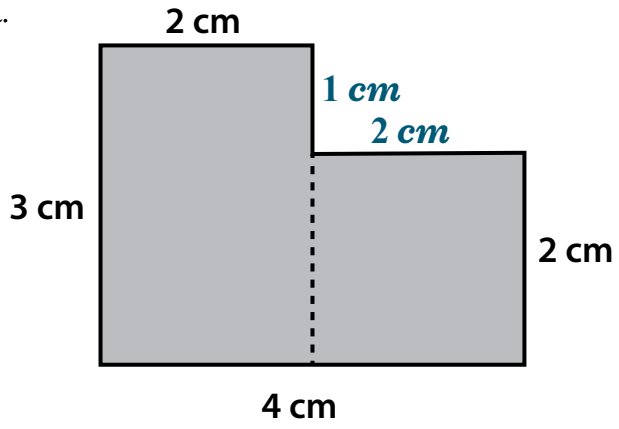
En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- identifiquen el perímetro y lo distingan del área de una figura.
- tracen el borde de figuras para comprender conceptualmente el perímetro.
- midan y etiqueten las longitudes de los lados para calcular el perímetro de figuras dadas.
- determinen el perímetro de figuras irregulares formadas por varios rectángulos y de polígonos regulares que tienen medidas desconocidas.
- encuentren el perímetro de objetos circulares que tengan en casa usando un hilo y una regla.

EJEMPLO DE PROBLEMA *(de la Lección 16)*

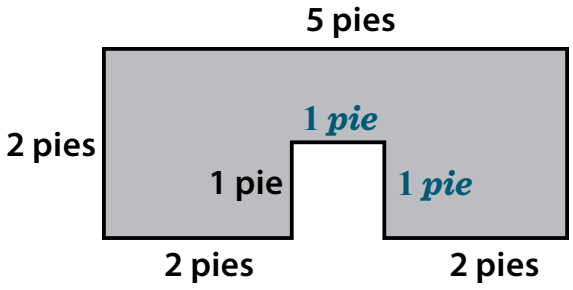
Las figuras de abajo están formadas por rectángulos. Etiqueta las longitudes desconocidas de los lados. Luego, escribe y resuelve una ecuación para encontrar el perímetro de cada figura.

a.



$P = 3\ cm + 2\ cm + 1\ cm + 2\ cm + 2\ cm + 4\ cm = 14\ cm$

b.



$P = 2\ pies + 5\ pies + 2\ pies + 2\ pies + 1\ pie + 1\ pie + 1\ pie + 2\ pies = 16\ pies$

EUREKA MATH® EDICIÓN PARA TEKS
© 2020 Great Minds PBC
Edición para TEKS | greatminds.org/Texas

CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Con su estudiante, use una cinta métrica para practicar cómo medir los perímetros de objetos que tengan en casa, como la superficie de una mesa o de un escritorio, el piso de una habitación pequeña o una caja de juguetes. Hablen sobre qué unidades son mejores para medir diferentes perímetros (p. ej., pulgadas para medir una caja de juguetes, pies para medir el piso de una habitación).

VOCABULARIO

Perímetro: Límite externo de una figura cerrada. Se puede medir sumando las longitudes de los lados. Por ejemplo, un cuadrado cuyos lados tienen una longitud de 2 pulgadas tiene un perímetro de 8 pulgadas porque 2 pulgadas + 2 pulgadas + 2 pulgadas + 2 pulgadas = 8 pulgadas.

© 2020 Great Minds PBC
Edición para TEKS | greatminds.org/Texas

CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

En las Lecciones 17 a 21, los estudiantes establecen conexiones entre el área y el perímetro.

En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- creen tantos rectángulos como sea posible con un área dada o un perímetro dado.
- comparen y analicen los perímetros y las áreas de diferentes rectángulos y saquen conclusiones.
- creen y analicen **diagramas de puntos** según el número de rectángulos creados.

EJEMPLO DE PROBLEMA *(de la Lección 21)*

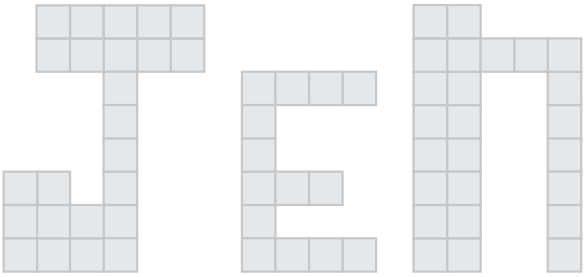
Sumi usa fichas de cuadrados unitarios para construir 3 rectángulos que tienen un área de 32 unidades cuadradas. ¿Saber esto la ayuda a encontrar el número de rectángulos que puede construir para un perímetro de 32 unidades? ¿Por qué sí o por qué no?

No; no hay ninguna conexión entre el área y el perímetro. Saber uno de los dos no sirve como ayuda para encontrar el otro.

EUREKA MATH® EDICIÓN PARA TEKS
© 2020 Great Minds PBC
Edición para TEKS | greatminds.org/Texas

CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Pida hojas de papel cuadriculado al maestro de su estudiante o busque imprimibles en línea. Pida a su estudiante que use crayones o marcadores para construir su nombre en el papel cuadriculado y que, luego, encuentre el área y el perímetro de cada letra. (Consulte la imagen a la derecha). Luego, pida a su estudiante que encuentre el área total y el perímetro total de su nombre. Si su estudiante quiere, puede hacer lo mismo con el resto de los nombres de la familia.



J	E	n
Área: 24 unidades cuad	Área: 14 unidades cuad	Área: 25 unidades cuad
Perímetro: 34 unidades	Perímetro: 30 unidades	Perímetro: 38 unidades

Área total de mi nombre: 63 unidades cuadradas

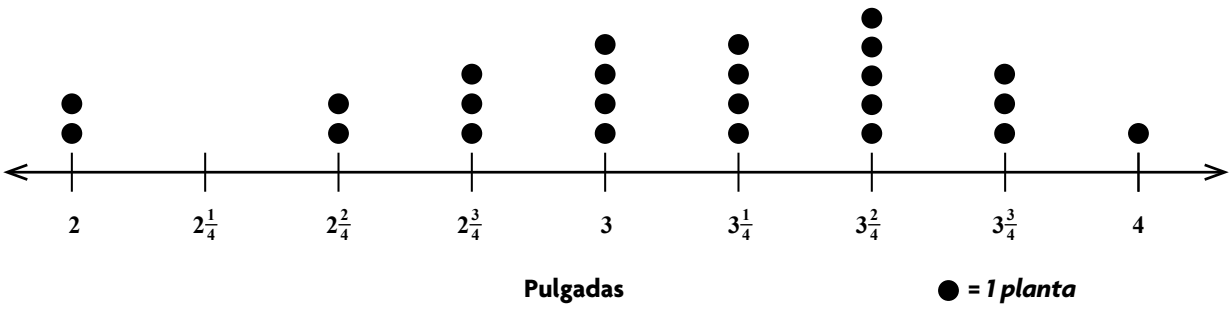
Perímetro total de mi nombre: 102 unidades

$$\begin{array}{r} 24 \\ 14 \\ +\ 25 \\ \hline 63 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 34 \\ 30 \\ +\ 38 \\ \hline 102 \end{array}$$

REPRESENTACIONES

Diagrama de puntos: Representación de datos en una recta numérica horizontal

Longitud de las raíces de las plantas



© 2020 Great Minds PBC
Edición para TEKS | greatminds.org/Texas

CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

En las Lecciones 22 a 24, los estudiantes resuelven problemas del mundo real y completan proyectos utilizando los conceptos de área y perímetro.

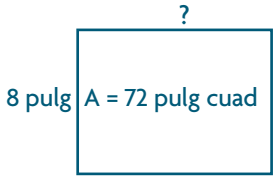
En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- resuelvan problemas escritos que involucran perímetros.
- resuelvan problemas escritos que involucran áreas.
- determinen tanto el área como el perímetro cuando se da un dibujo o un problema escrito.

EJEMPLO DE PROBLEMA *(de la Lección 23)*

El área del cuadro rectangular que pintó Mason es 72 pulgadas cuadradas. El ancho del cuadro es 8 pulgadas.

a. Estima para dibujar el cuadro de Mason y etiqueta las longitudes de los lados.



b. ¿Cuál es la longitud del cuadro?

***Longitud* = 72 pulg cuad ÷ 8 pulg = 9 pulg**

La longitud del cuadro es 9 pulgadas.

c. ¿Cuál es el perímetro del cuadro de Mason?

***Perímetro* = 8 pulg + 8 pulg + 9 pulg + 9 pulg = 34 pulg**

El perímetro del cuadro de Mason es 34 pulgadas.

d. La mamá de Mason cuelga el cuadro en una pared que ya tiene otros dos cuadros pintados por Mason. Las áreas de los otros cuadros son 64 pulgadas cuadradas y 81 pulgadas cuadradas. ¿Cuál es el área total de los tres cuadros que están colgados en la pared?

***Área total* = 64 pulg cuad + 81 pulg cuad + 72 pulg cuad = 217 pulg cuad**

El área total de los tres cuadros es 217 pulgadas cuadradas.

EUREKA MATH® EDICIÓN PARA TEKS
© 2020 Great Minds PBC
Edición para TEKS | greatminds.org/Texas

CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Junto con su estudiante, lea *Spaghetti and Meatballs for All! A Mathematical Story,* por Marilyn Burns (disponible sólo en inglés). (Pídaselo al bibliotecario de la escuela o busque una versión en línea). Conversen sobre por qué el área y el perímetro son tan importantes en el cuento.
- Dé a su estudiante una cinta métrica y pídale que encuentre el área y el perímetro de la superficie de diferentes objetos que haya en la casa, como la superficie de un escritorio o una mesa, la pantalla de una computadora o de un televisor, la puerta de una alacena, una bandeja para hornear galletas, una ventana o una puerta. Asegúrese de que cada objeto elegido tenga una superficie rectangular. Pida a su estudiante que registre las medidas y, luego, conversen sobre qué objetos tienen el área más grande y el área más pequeña, y el perímetro más grande y el perímetro más pequeño.

© 2020 Great Minds PBC
Edición para TEKS | greatminds.org/Texas

CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

En las Lecciones 25 a 28, los estudiantes practican las destrezas y los conceptos que han aprendido este año. Por ejemplo, practican más las fracciones y participan en juegos que involucran la multiplicación y la división. Además, los estudiantes crean un cuadernillo de recursos que pueden utilizar para practicar durante el verano como preparación para 4.º grado.

En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- exploren algunas formas poco convencionales de hacer una mitad.
- enseñen a miembros de su familia un juego del que participaron en clase.

EJEMPLO DE PROBLEMA *(de la Lección 26)*

Julia sombrea cuatro círculos como se muestra abajo. Escribe las letras de los círculos que tienen aproximadamente la mitad sombreada.

Círculo A

Círculo B

Círculo C

Círculo D

A, C y D

EUREKA MATH®
EDICIÓN PARA TEKS

© 2020 Great Minds PBC
Edición para TEKS | greatminds.org/Texas

CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Su estudiante puede usar este calendario de matemáticas para el verano con ejemplos de actividades para mantener sus destrezas de matemáticas. (Consulte la tabla de abajo). Repitan las actividades favoritas durante el resto de las vacaciones de verano. Hay un calendario para las primeras cinco semanas y otro para las segundas cinco semanas. Su estudiante puede colorear cada actividad a medida que la completa para hacer un seguimiento de cuánto practica.

Repaso de matemáticas para el verano: Semanas 1 a 5

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Semana 1	Da saltos de tijera mientras cuentas de dos en dos del 2 al 20 y hacia atrás.	Completa un juego de tu cuadernillo de Práctica para el verano.	Sal a buscar sólidos de tres dimensiones. Encuentra tantos prismas como puedas en tu casa o vecindario.	Cuenta cuánto tiempo te lleva hacer una tarea específica, como tender la cama. Fíjate si puedes hacerlo cada día más rápido.	Completa una **Práctica veloz**.
Semana 2	Haz sentadillas mientras cuentas de tres en tres del 3 al 30 y hacia atrás.	Completa un juego de tu cuadernillo de Práctica para el verano.	Recopila datos sobre el tipo de música favorito de tu familia o tus amigos. Muéstralos en una gráfica de barras. ¿Qué descubriste a partir de tu gráfica?	Lee una receta. ¿Qué fracciones se usan en la receta?	Completa una **Hoja de patrones** de multiplicación.
Semana 3	Salta en un pie mientras cuentas de cuatro en cuatro del 4 al 40 y hacia atrás.	Crea un juego de matemáticas de multiplicación y/o división. Luego, juégalo con un compañero.	Mide el ancho de distintas hojas del mismo árbol al cuarto de pulgada más cercano. Luego, haz un diagrama de puntos de tus datos. ¿Observas algún patrón?	Lee el peso en gramos de distintos alimentos de tu cocina. Redondea el peso a los 10 o 100 gramos más cercanos.	Completa una **Práctica veloz**.
Semana 4	Haz rebotar una pelota mientras cuentas de 5 minutos en 5 minutos hasta 1 hora y, luego, hasta media hora y un cuarto de hora.	Encuentra, dibuja y/o crea distintos objetos para mostrar un cuarto.	Sal a buscar figuras. Encuentra tantos cuadriláteros como puedas en tu casa o vecindario.	Encuentra la suma y la diferencia de 453 mL y 379 mL.	Completa una **Hoja de patrones** de multiplicación.
Semana 5	Haz balanceos de brazos mientras cuentas de seis en seis del 6 al 60 y hacia atrás.	Dibuja y etiqueta un plano de planta de tu casa.	Mide el perímetro de tu dormitorio en pulgadas. Luego, calcula el área.	Usa un cronómetro para medir lo rápido que puedes correr 50 metros. Hazlo 3 veces. ¿Cuál fue tu tiempo más rápido?	Completa una **Práctica veloz**.

EUREKA MATH EDICIÓN PARA TEKS
© 2020 Great Minds PBC
Edición para TEKS | greatminds.org/Texas