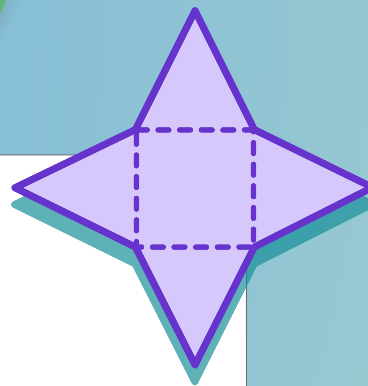
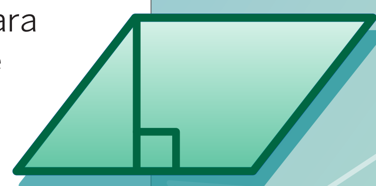


Unidad 1

Área y área de superficie

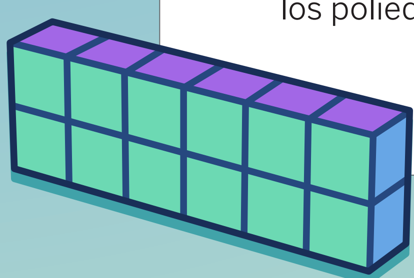
El área de la figura es la cantidad de espacio que cubre la figura. Ya conoces los nombres de muchas figuras bidimensionales y tridimensionales y has calculado las áreas de rectángulos.

¿Cómo puedes usar lo que has aprendido para cubrir otras figuras bidimensionales? ¿Y qué significa cubrir una figura tridimensional?



Preguntas esenciales

- ¿Qué significa que dos figuras tengan la misma área?
- ¿Cómo se relacionan las áreas de los rectángulos, paralelogramos y triángulos?
- ¿Cómo se relaciona el área de superficie de los poliedros con el área de los polígonos?



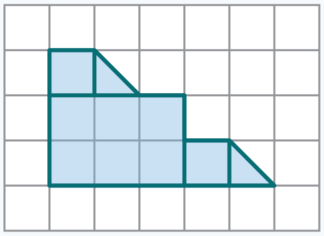
Resumen | Lección 1

El **área** mide el espacio dentro de una figura bidimensional y se expresa en unidades cuadradas.

Estas son dos posibles estrategias para determinar el área de la misma figura:

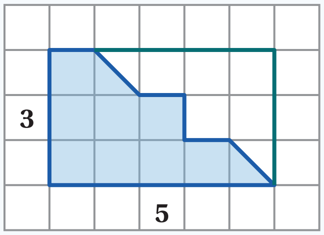
Dividir la figura en rectángulos y triángulos sin que se solapen.

Podemos dividir esta figura en un rectángulo de 2 por 3, dos cuadrados unitarios y dos triángulos para calcular un área de $6 + 2 + 0.5 + 0.5 = 9$ unidades cuadradas.



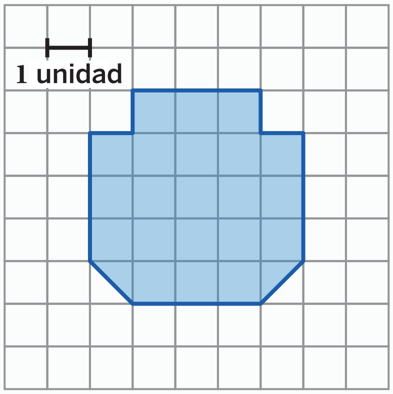
Dibujar un rectángulo alrededor de la figura y restar el espacio vacío.

Podemos dibujar un rectángulo de 3 por 5 alrededor de esta figura y restar los cuadrados vacíos para calcular un área de $15 - 6 = 9$ unidades cuadradas.



Prueba a hacer esto

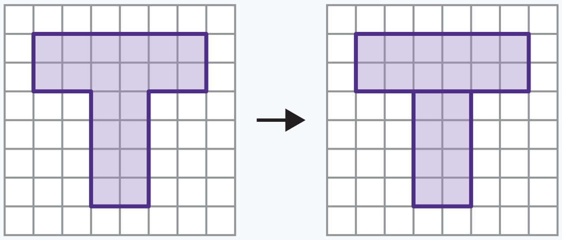
Determina el área de la figura. Muestra o explica tu razonamiento.



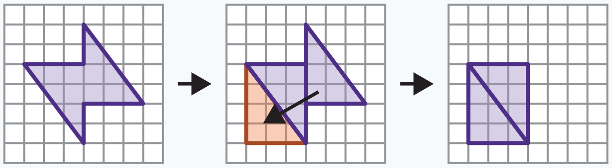
Resumen | Lección 2

Podemos usar figuras como rectángulos, cuadrados y triángulos como ayuda para determinar el área de figuras más complejas. Se hace así:

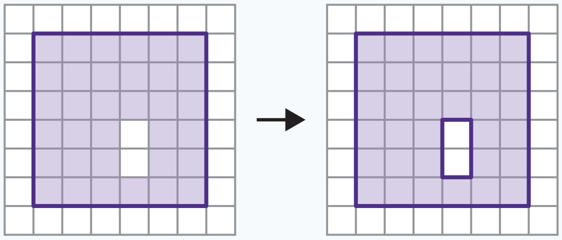
- Descompón la figura en dos o más figuras más pequeñas que tengan áreas que sepas calcular.
- Suma las áreas de las figuras pequeñas.



- Descompón la figura y reorganiza las piezas para formar una o más figuras que tengan áreas que sepas calcular.
- Calcula el área de la figura o las figuras nuevas y menos complejas.

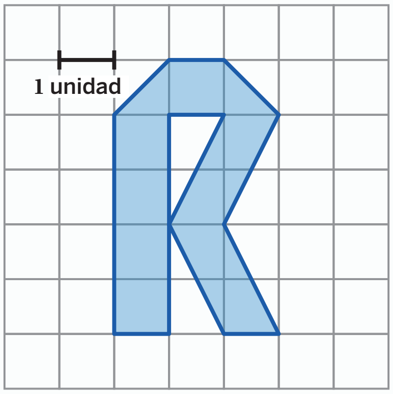


- Si la figura tiene áreas vacías dentro, determina el área como si fuese una figura completa.
- Calcula el área del espacio vacío y réstalo del área total.



Prueba a hacer esto

Determina el área de la figura. Muestra o explica tu razonamiento.



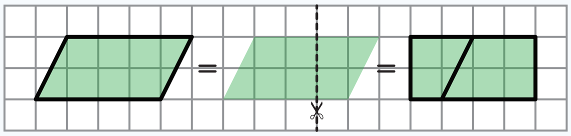
Resumen | Lección 3

Un *cuadrilátero* es cualquier figura que tenga cuatro lados. Un **paralelogramo** es un tipo de cuadrilátero que tiene dos pares de lados paralelos de la misma longitud, como los rectángulos y los cuadrados.

Se pueden usar diferentes estrategias para determinar el área de un paralelogramo.

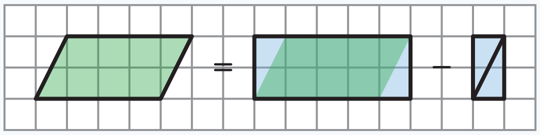
Cortar el paralelogramo en dos piezas y reorganizar las piezas para formar un rectángulo.

El área del paralelogramo es igual al área del rectángulo.



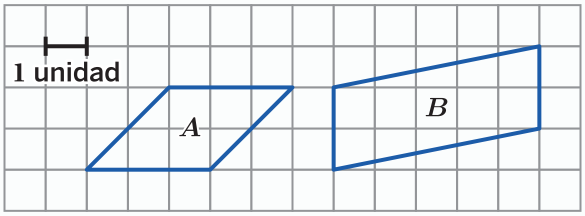
Dibujar un rectángulo alrededor del paralelogramo de modo que incluya dos triángulos rectángulos. Reorganizar los dos triángulos para formar un rectángulo más pequeño.

El área del paralelogramo es igual a la diferencia entre las áreas del rectángulo mayor y el rectángulo menor.



Prueba a hacer esto

Aquí se muestran dos paralelogramos.



a Determinemos el área del paralelogramo A.

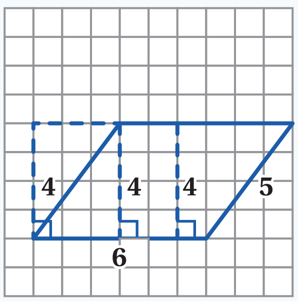
b Determinemos el área del paralelogramo B.

Resumen | Lección 4

Podemos determinar el área de un paralelogramo multiplicando la longitud de su **base** por la longitud de su **altura**. Podemos elegir cualquier lado de un paralelogramo como su base. La altura de un paralelogramo es la distancia *perpendicular* entre un punto en la base y su lado opuesto. La altura suele mostrarse con una línea discontinua.

A veces, la línea discontinua que representa la altura queda *fuera* del paralelogramo, según la parte de la base desde la que se mida.

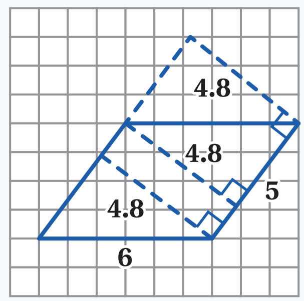
A continuación se muestra un ejemplo del mismo paralelogramo con diferentes lados seleccionados como base y diferentes puntos utilizados para medir la altura. Cada set de medidas producirá la misma área.



Área = base • altura

$A = 6 \cdot 4$

$A = 24$ unidades cuadradas



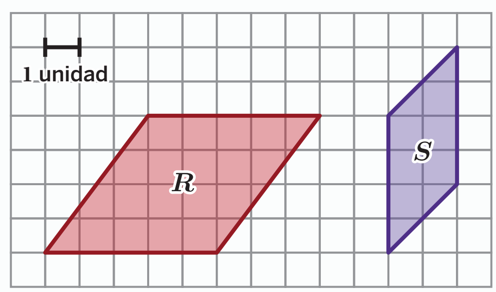
Área = base • altura

$A = 5 \cdot 4.8$

$A = 24$ unidades cuadradas

Prueba a hacer esto

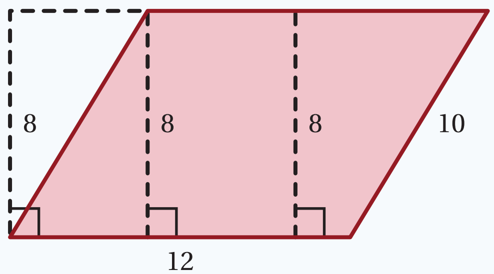
Aquí se muestran dos paralelogramos. R y S. Completa la tabla con sus bases, alturas y áreas.



Paralelogramo	Base (unidades)	Altura (unidades)	Área (unidades cuadradas)
R			
S			

Podemos usar una regla para determinar las longitudes de la base y la altura de un paralelogramo cuando este no se presenta en una cuadrícula con longitudes que podamos contar. Independientemente del lado del paralelogramo que se elija como base, su área será igual al producto de la longitud de la base y la longitud de su altura correspondiente.

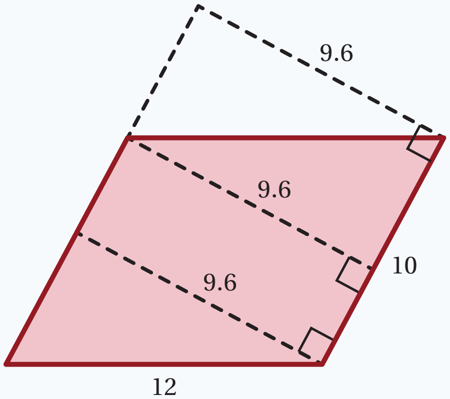
A continuación se muestra un ejemplo del mismo paralelogramo con diferentes lados seleccionados como base y diferentes puntos utilizados para medir la altura. Cada par de medidas producirá la misma área.



Área = base • altura

$A = 12 \cdot 8$

$A = 96$ unidades cuadradas



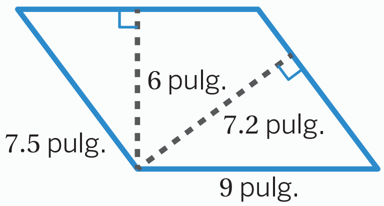
Área = base • altura

$A = 10 \cdot 9.6$

$A = 96$ unidades cuadradas

Prueba a hacer esto

Andrea y Elena están estudiando este paralelogramo.



a Andrea dice que 9 pulgadas es la base y 6 pulgadas es la altura. Elena dice que 7.5 pulgadas es la base y 7.2 pulgadas es la altura.

¿Con quién estás de acuerdo? Explica tu razonamiento.

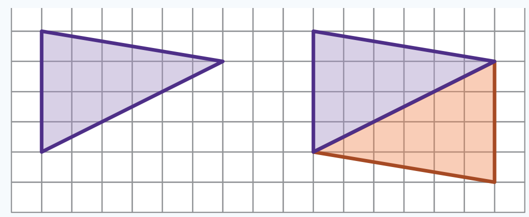
b Calcula el área del paralelogramo.

Resumen | Lección 6

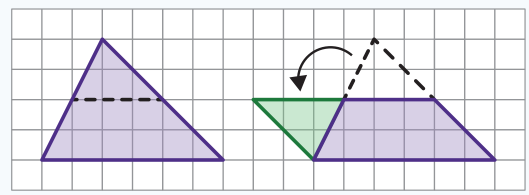
Puedes aplicar lo que sabes sobre el área de cuadriláteros para determinar el área de triángulos.

Estas son tres maneras en que puedes usar un cuadrilátero para determinar el área de un triángulo en una cuadrícula:

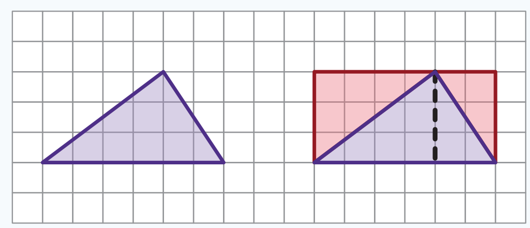
- Haz una copia del triángulo y reorganiza los dos triángulos idénticos para formar un paralelogramo.
  - Dado que los dos triángulos tienen la misma área, cada triángulo tiene un área que es exactamente la mitad del área del paralelogramo.



- Corta el triángulo y reorganiza las piezas para formar un paralelogramo.
  - Dado que el triángulo y el paralelogramo se componen exactamente de las mismas piezas, sus áreas son iguales.

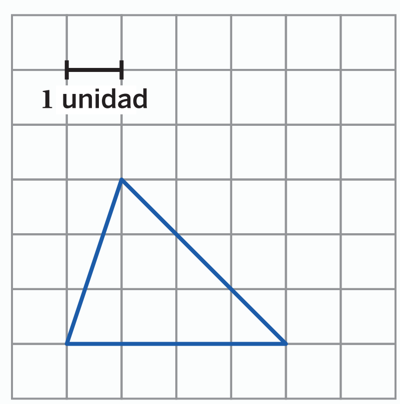


- Encierra el triángulo en un rectángulo grande que se puede cortar en dos rectángulos más pequeños.
  - Esto también corta el triángulo en dos triángulos más pequeños.
  - Cada uno de estos triángulos más pequeños tiene la mitad del área de su rectángulo cerrado.
  - La suma de las áreas de los dos triángulos más pequeños es igual al área del triángulo original.



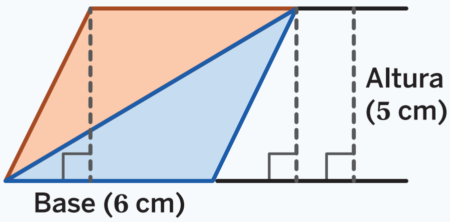
Prueba a hacer esto

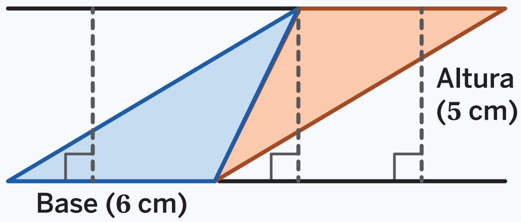
Determina el área de este triángulo. Muestra o explica tu razonamiento.



Puedes colocar dos copias idénticas de cualquier triángulo de varias maneras para formar un paralelogramo con las mismas medidas de base y altura. Esto nos demuestra que el área de un triángulo es igual a la mitad del área de su paralelogramo afín.

A continuación se muestran dos maneras de formar un paralelogramo utilizando dos triángulos idénticos con una base de 6 centímetros y una altura de 5 centímetros.





El área del paralelogramo es $A = 6 \cdot 5 = 30$ centímetros cuadrados. Dado que el área del triángulo es la mitad del área del paralelogramo, podemos determinar que el área del triángulo es de 15 centímetros cuadrados.

Prueba a hacer esto

Aquí hay tres figuras. Completa la tabla con la base, la altura y el área de cada figura.

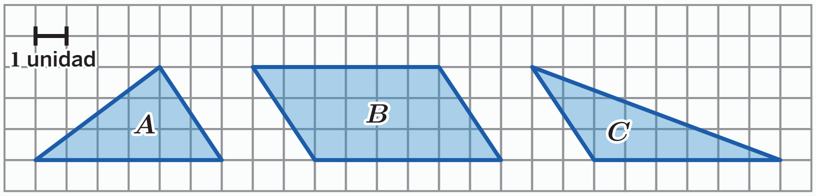
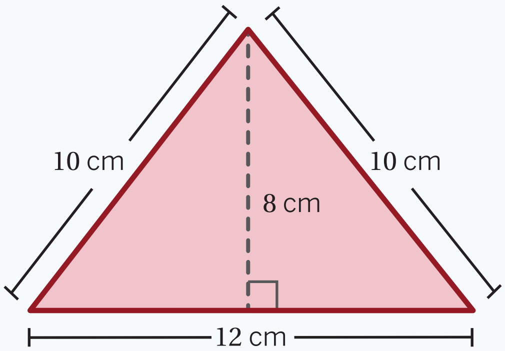


Figura	Base (unidades)	Altura (unidades)	Área (unidades cuadradas)
A			
B			
C			

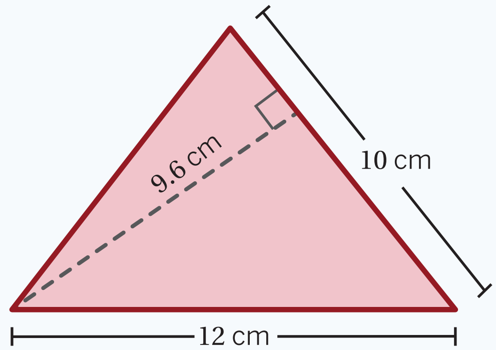
El área de cualquier triángulo es igual a la mitad del producto de su base y altura. Puedes seleccionar cualquier lado del triángulo para que represente la base. La altura de un triángulo es la distancia perpendicular entre un punto de la base y la esquina opuesta del triángulo. La altura suele mostrarse con una línea discontinua.



$A = \frac{1}{2}bh$

$A = \frac{1}{2}(12)(8)$

$A = 48$ centímetros cuadrados



$A = \frac{1}{2}bh$

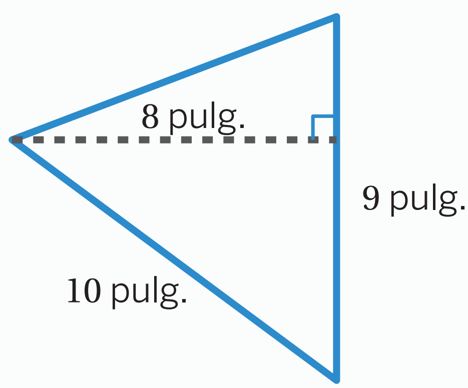
$A = \frac{1}{2}(10)(9.6)$

$A = 48$ centímetros cuadrados

Todos los lados del triángulo pueden ser una base, pero algunos pares de base-altura son más fáciles de medir y calcular.

Prueba a hacer esto

Calcula el área de este triángulo. Muestra o explica tu razonamiento.

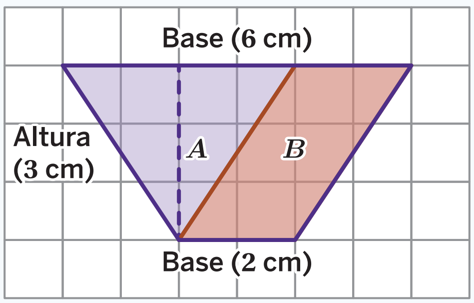


Un **polígono** es una figura bidimensional cerrada. En todo polígono:

- El extremo de cada lado se conecta con el extremo de otro lado.
- Todos los lados son rectos, no curvos.
- Los lados no se cruzan.

Puedes usar figuras que tengan áreas que sepas calcular, como triángulos y paralelogramos, para ayudarte a determinar el área de los polígonos.

Este es un ejemplo de dos formas en que se puede cortar un polígono en triángulos y paralelogramos para determinar su área.



Área del triángulo A

$A = \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 3$

$A = 6$

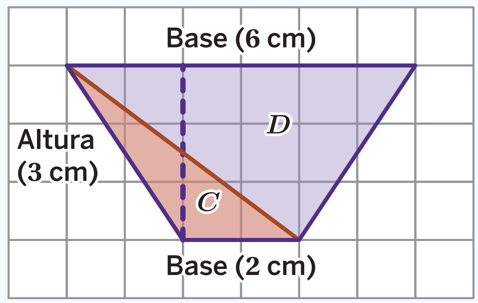
Área del paralelogramo B

$A = 2 \cdot 3$

$A = 6$

Área $= 6 + 6$

Área $= 12$ centímetros cuadrados



Área del triángulo C

$A = \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 3$

$A = 3$

Área del triángulo D

$A = \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 3$

$A = 9$

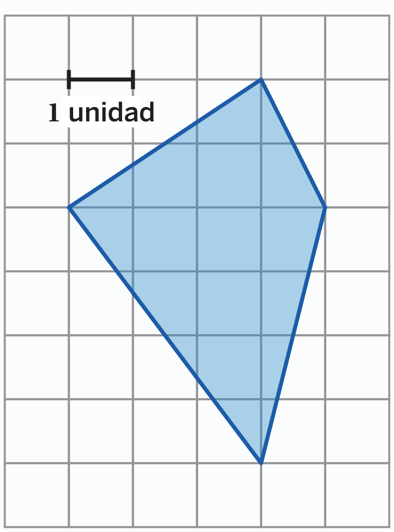
Área $= 3 + 9$

Área $= 12$ centímetros cuadrados

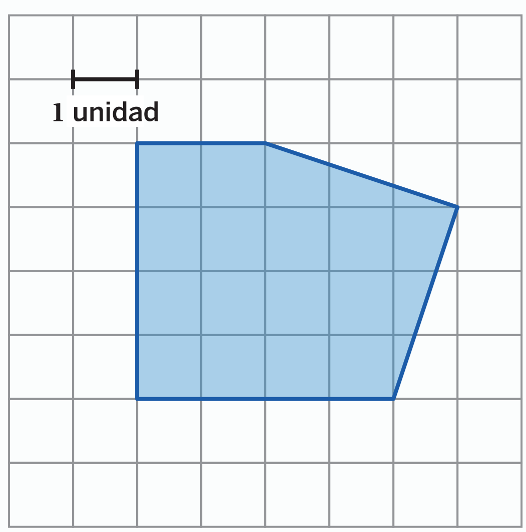
Prueba a hacer esto

Calcula el área de cada polígono.

a



b



Resumen | Lección 10

El **área de superficie** de un prisma rectangular es la suma de las áreas de su superficie. El **volumen** de un prisma rectangular mide el número de cubos unitarios que se pueden introducir en su interior sin espacios ni superposiciones. Dado que el volumen es una medida tridimensional, se mide en unidades cúbicas.

A continuación se muestra un prisma rectangular con un área de superficie de 52 unidades cuadradas y un volumen de 24 unidades cúbicas.

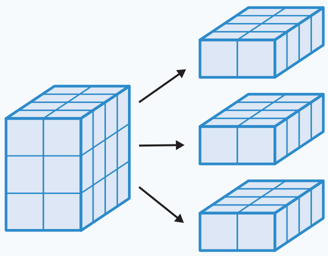
Área de superficie

$(2 \cdot 3) \cdot 2 = 12$

$(4 \cdot 3) \cdot 2 = 24$

$(2 \cdot 4) \cdot 2 = 16$

$12 + 24 + 16 = 52$
unidades cuadradas



Volumen

$8 + 8 + 8 = 24$

24 cubos $= 24$
unidades cúbicas

Prueba a hacer esto

a Cada una de las figuras A y B tiene un volumen de 4 unidades cúbicas. ¿Cuál tiene la mayor área de superficie?

A. La figura A

B. La figura B

C. Son iguales.

Figura A

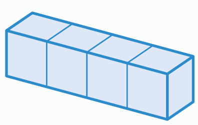
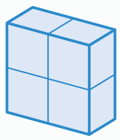
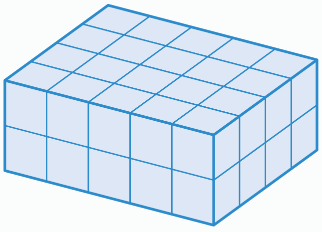


Figura B



b Determina el área de superficie de esta figura.

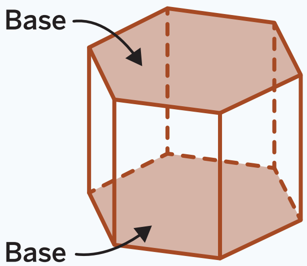


Resumen | Lección 11

Un **poliedro** es una figura tridimensional cerrada con lados planos. Cada lado plano de un poliedro se denomina **cara** y la cara que le da nombre al poliedro se llama **base**.

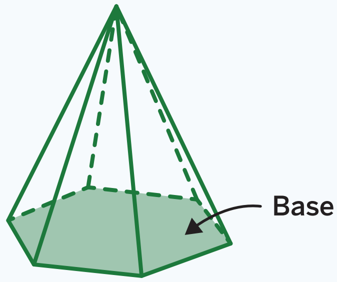
Los prismas y las pirámides son tipos de poliedros.

Un **prisma** es un poliedro que tiene dos bases que son copias idénticas. Las bases están conectadas por rectángulos o paralelogramos.



Prisma

Una **pirámide** es un poliedro en el que la base es un polígono. Todas las demás caras son triángulos que se unen en un único punto.



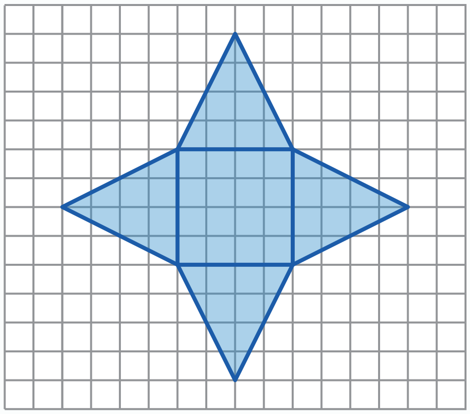
Pirámide

Una **red** es una figura bidimensional que se puede plegar para formar un poliedro. Las redes nos muestran cómo sería un poliedro si estuviera "desplegado" y nos permiten ver todas las caras al mismo tiempo.

Prueba a hacer esto

Si se plegara esta red, ¿formaría una pirámide, un prisma o ninguna de las dos cosas?

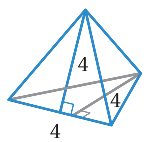
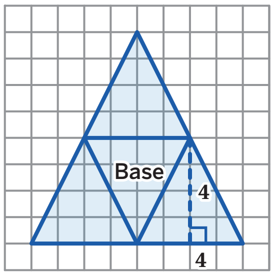
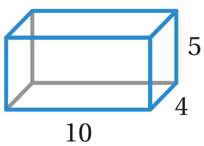
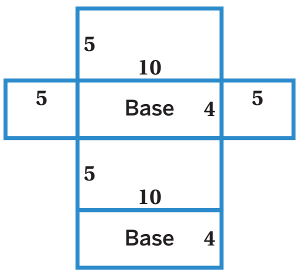
Explica tu razonamiento.



Resumen | Lección 12

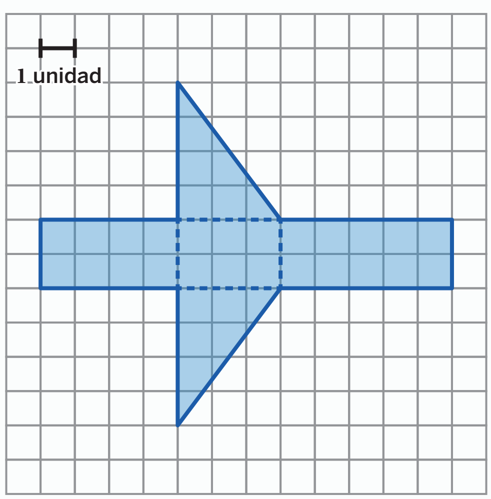
Podemos dibujar una red para crear una representación bidimensional de una figura tridimensional. Podemos usar la red para ayudarnos a determinar el área de superficie de un poliedro porque muestra todas las caras a la vez.

A continuación se muestran algunos ejemplos de cómo una red puede ayudarnos a encontrar el área de superficie de una pirámide o un prisma.

Poliedro	Red	Área de superficie
Pirámide triangular 		$4\left(\frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 4\right) = 32$ unidades cuadradas
Prisma rectangular 		$2(4 \cdot 10) + 2(4 \cdot 5) +$ $2(5 \cdot 10) = 220$ unidades cuadradas

Prueba a hacer esto

Aquí tienes una red.



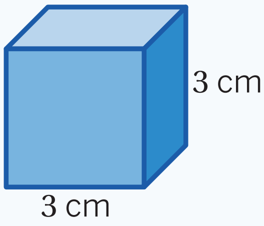
a ¿Qué poliedro creará esta red al plegarla?

b ¿Cuál es su área de superficie?

El área de superficie de cualquier poliedro es el área total de todas las caras individuales. Dibujar una red o dibujar caras individuales puede ayudarnos a entender y llevar la cuenta de los cálculos.

Podemos agrupar caras idénticas para reducir el número de pasos en nuestros cálculos. Por ejemplo, un cubo está formado por 6 caras idénticas, por lo que podemos determinar el área de una cara y multiplicarla por 6 para determinar el área de superficie total.

Este es un ejemplo.



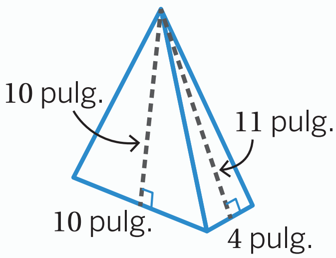
Una cara
$3 \cdot 3 = 9$

Todas las caras
$9 \cdot 6 = 54$

Área de superficie total
54 centímetros cuadrados

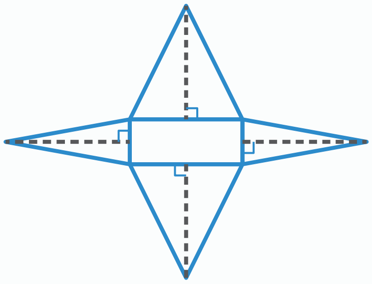
Prueba a hacer esto

Aquí se muestra una pirámide rectangular y su red.



a Rotula la red con las medidas de cada cara.

b Calcula el área de superficie.



Resumen | Lección 14

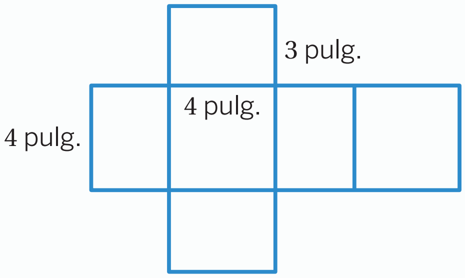
Los recipientes de comida para llevar y los recipientes de plástico reutilizables para alimentos son ejemplos de poliedros que vemos en la vida diaria.

Los modelos matemáticos pueden ayudarnos a diseñar objetos de uso diario, como recipientes de comida para llevar. Para hacer esto, necesitamos:

- Conocer el tamaño y la forma del alimento que se colocará en el recipiente.
- Decidir la forma que tendrá el recipiente.
- Asegurarnos de que el recipiente será lo suficientemente grande como para que quepa el alimento, sin ser demasiado grande.
- Saber cuánto material necesitamos para fabricar el recipiente. ¡Es aquí es donde el área de superficie resulta útil!

Prueba a hacer esto

Aquí tienes el diseño de un posible recipiente de comida para llevar.

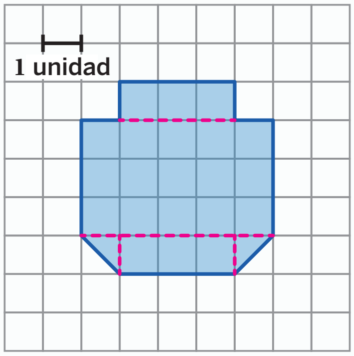


a Describe un comida que podría caber en este recipiente.

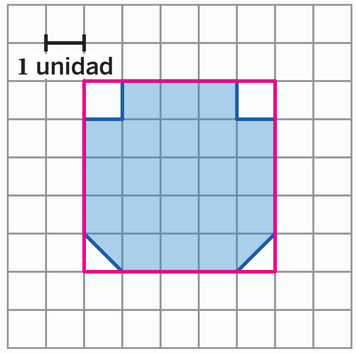
b Calcula cuánto material necesitas para fabricar el recipiente.

Lección 1

22 unidades cuadradas. Estas son dos estrategias para determinar el área:



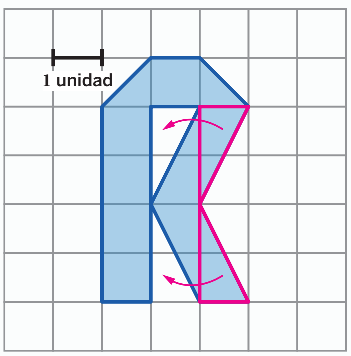
$3 + 3 + 0.5 + 0.5 + 15 = 22$ unidades cuadradas



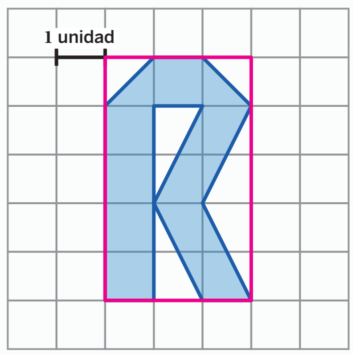
$5 \cdot 5 - (2 \cdot 1 + 2 \cdot 0.5) = 22$ unidades cuadradas

Lección 2

10 unidades cuadradas. Estas son dos estrategias para determinar el área:



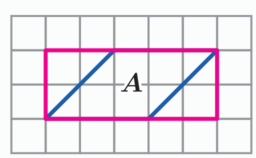
Cuenta todos los cuadrados enteros (5) y los medios $(0.5 + 0.5)$. Luego, mueve los dos triángulos de la derecha para crear dos rectángulos que tengan un área de 2 unidades cuadradas cada uno. Cuando se suman estos, el área es $5 + 0.5 + 0.5 + 2 + 2 = 10$ unidades cuadradas.



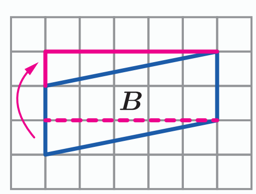
Dibuja un recuadro alrededor de la figura y calcula el área, que es $5 \cdot 3 = 15$ unidades cuadradas. Luego resta el área de las partes no sombreadas de esta área: $15 - 5 = 10$ unidades cuadradas.

Lección 3

a 6 unidades cuadradas. Una estrategia consiste en dibujar un rectángulo alrededor del paralelogramo y hallar su área, que es de 10 unidades cuadradas. Luego se restan las áreas de las piezas del interior del rectángulo que no forman parte del paralelogramo para obtener $10 - 4 = 6$ unidades cuadradas.



b 10 unidades cuadradas. Una estrategia consiste en mover el triángulo de la parte inferior hacia arriba para crear un rectángulo y luego calcular el área del rectángulo. El área del rectángulo es $2 \cdot 5 = 10$ unidades cuadradas.



Lección 4

Paralelogramo	Base (unidades)	Altura (unidades)	Área (unidades cuadradas)
R	5	4	20
S	4	2	8

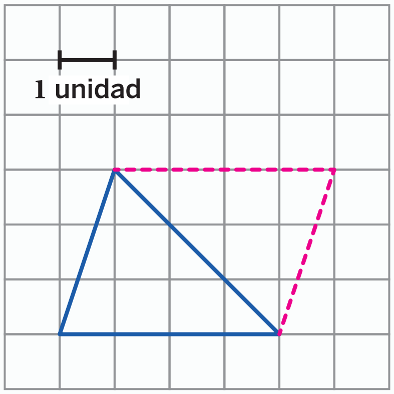
Lección 5

a. *Las respuestas pueden variar*. Andrea y Elena tienen razón. Eligieron lados diferentes como base del paralelogramo, pero cada uno seleccionó una altura que es perpendicular a la base que eligieron.

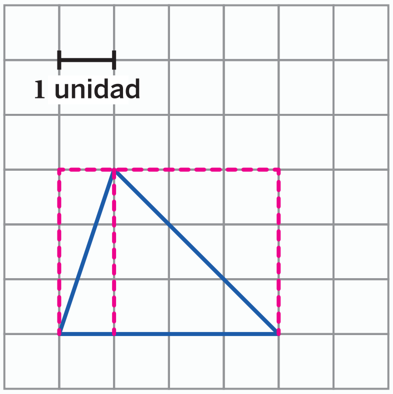
b. 54 pulgadas cuadradas. Con la base y la altura de Andrea, tenemos $9 \cdot 6 = 54$. Con la base y la altura de Andrea, tenemos $7.5 \cdot 7.2 = 54$.

Lección 6

6 unidades cuadradas. Estas son dos estrategias para determinar el área:



Se crea un paralelogramo con la misma base y altura que el triángulo. El área de este paralelogramo es de $3 \cdot 4 = 12$ unidades cuadradas. El área del triángulo es la mitad, 6 unidades cuadradas.



Se divide el triángulo en dos triángulos de forma que cada uno sea la mitad de un rectángulo. El área del triángulo original es de $\frac{1 \cdot 3}{2} + \frac{3 \cdot 3}{2}$, o $1.5 + 4.5 = 6$ unidades cuadradas.

Lección 7

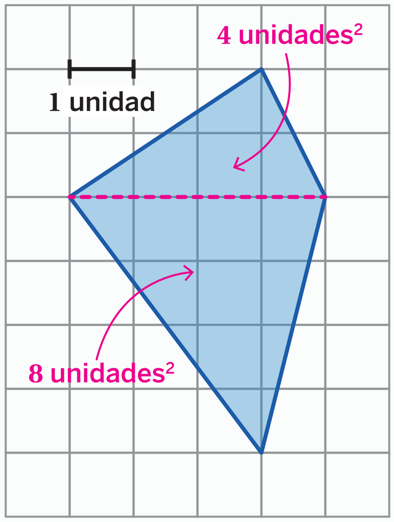
Figura	Base (unidades)	Altura (unidades)	Área (unidades cuadradas)
A	6	3	9
B	6	3	18
C	6	3	9

Lección 8

36 unidades cuadradas. Primero, se multiplica $9 \cdot 8 = 72$. Después, $\frac{72}{2} = 36$.

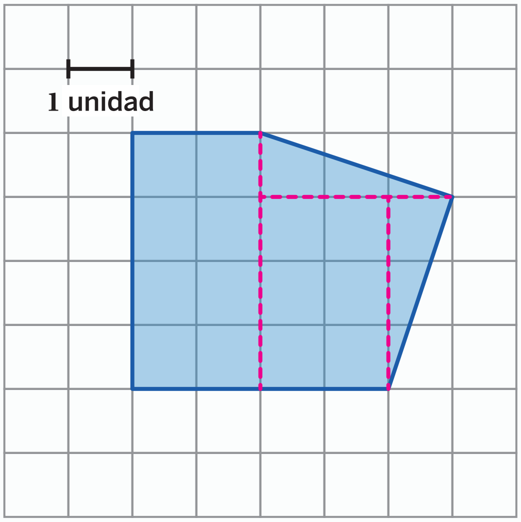
Lección 9

a 12 unidades cuadradas



Una estrategia consiste en dividir la figura en dos triángulos y hallar el área de cada uno. Luego sumamos estas áreas, así que $4 + 8 = 12$ unidades cuadradas.

b 17 unidades cuadradas



Podemos dividir la figura en dos rectángulos y dos triángulos y hallar el área de cada figura. Luego sumamos todas las áreas, así que $8 + 6 + 1.5 + 1.5 = 17$ unidades cuadradas.

Lección 10

a La figura A. El área de superficie de la figura A es de 18 unidades cuadradas. El área de superficie de la figura B es de 16 unidades cuadradas.

b 76 unidades cuadradas. La figura tiene 6 caras. Dos caras tienen un área de $2 \cdot 5 = 10$ unidades cuadradas. Dos caras tienen un área de $4 \cdot 5 = 20$ unidades cuadradas. Dos caras tienen un área de $4 \cdot 2 = 8$ unidades cuadradas. En total, el área de todas las caras es $2 \cdot 10 + 2 \cdot 20 + 2 \cdot 8 = 76$ unidades cuadradas.

Lección 11

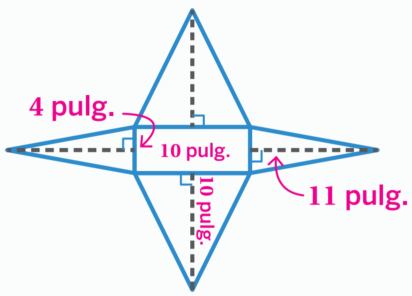
Una pirámide. La red tiene una base. Todas las demás caras son triángulos que se encontrarían en un vértice si se plegara.

Lección 12

a. Un prisma triangular. La red muestra dos caras triangulares que son copias idénticas. Esas son las dos bases del prisma y todas las demás caras son rectángulos.

b. 36 unidades cuadradas. Una estrategia consiste en sumar las áreas de cada cara. Los tres rectángulos tienen áreas de 8, 6, and 10 unidades cuadradas. Cada triángulo tienen un área de 6 unidades cuadradas. En total, la suma de las áreas es $8 + 6 + 10 + 6 + 6 = 36$ unidades cuadradas.

Lección 13

a. 

b. 184 pulgadas cuadradas. Una estrategia consiste en sumar las áreas de cada cara. La base tiene un área de $10 \cdot 4 = 40$ pulgadas cuadradas. Hay dos caras triangulares con un área de $\frac{10 \cdot 10}{2} = 50$ pulgadas cuadradas y dos caras triangulares con un área de $\frac{11 \cdot 4}{2} = 22$ pulgadas cuadradas. En total, $40 + 2 \cdot 50 + 2 \cdot 22 = 184$ pulgadas cuadradas.

Lección 14

a. *Las respuestas pueden variar*. En esta caja podría caber una hamburguesa..

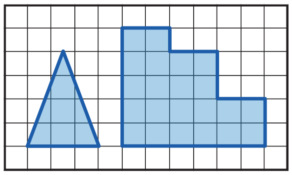
b. 80 pulgadas cuadradas de material. Esto es lo mismo que calcular el área de superficie. Hay dos caras que miden $4 \cdot 4 = 16$ pulgadas cuadradas y cuatro caras que miden $3 \cdot 4 = 12$ pulgadas cuadradas y $2 \cdot 16 + 4 \cdot 12 = 80$ pulgadas cuadradas.

Grade 6 Unit 1 Glossary/6.º grado Unidad 1 Glosario

English

A

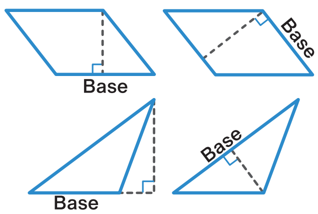
area Area measures the space inside a two-dimensional figure. It is expressed in square units.



The area of the triangle is 6 square units. The area of the other shape is 22 square units.

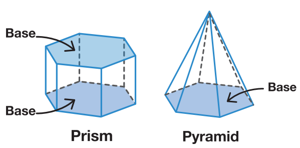
B

base (of a parallelogram or triangle) One side of a parallelogram or triangle. We can choose any side to be the base.



The base can also refer to the length of this side. The height of a shape is perpendicular to the base.

base (of a pyramid or prism) The face that gives the solid its name. A prism has two identical bases that are parallel. A pyramid has one base.



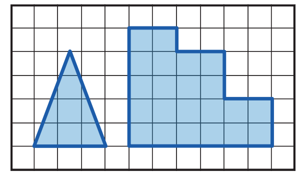
D

decompose Decompose means "take apart." We use the word *decompose* to describe taking a figure apart to make more than one new shape.

Español

A

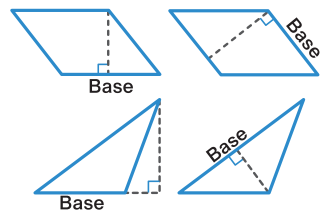
área El área mide el espacio dentro de una figura bidimensional. Se expresa en unidades cuadradas.



El área del triángulo mide 6 unidades cuadradas. El área de la otra figura mide 22 unidades cuadradas.

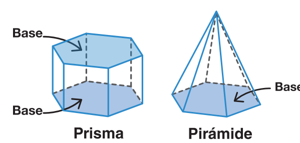
B

base (de un paralelogramo o triángulo) Un lado de un paralelogramo o triángulo. Podemos elegir cualquier lado como base.



La base también puede referirse a la longitud de este lado. La altura de una figura es perpendicular a la base.

base (de una pirámide o un prisma) La cara que da el nombre al cuerpo geométrico. Un prisma tiene dos bases idénticas que son paralelas. Una pirámide tiene una base.

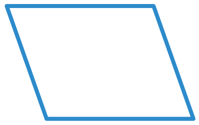


D

descomponer Descomponer significa "desmontar." Usamos la palabra *descomponer* para describir que una figura se desmonta para formar más de una figura nueva.

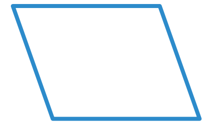
English | Español

E



edge Each straight side of a polygon is called an edge. An edge is also a line segment where two faces of a 3-D figure meet.

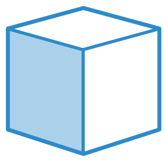
This parallelogram has four edges.



lado, arista Cada borde recto de un polígono se llama arista o lado. Una arista también es un segmento de recta donde se unen dos caras de una figura tridimensional.

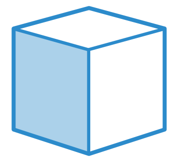
Este paralelogramo tiene cuatro lados.

F



face Each flat side of a polyhedron is called a face.

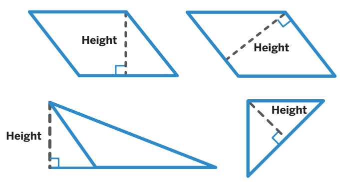
A cube has six faces and they are all squares.



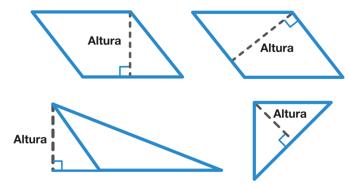
cara Cada lado plano de un poliedro se llama cara.

Un cubo tiene seis caras y todas son cuadradas.

H

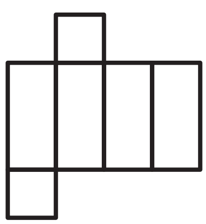


height (of a parallelogram or triangle) The shortest distance between a base and its opposite side. The height of a triangle is the shortest distance between a base and its opposite vertex. Sometimes the height falls outside the shape. The height is always perpendicular to the base.



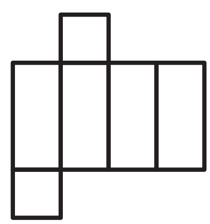
altura (de un paralelogramo o triángulo) La distancia más corta entre una base y su lado opuesto. La altura de un triángulo es la distancia más corta entre una base y su vértice opuesto. A veces, la altura cae fuera de la figura. La altura siempre es perpendicular a la base.

N



net A two-dimensional representation of a three-dimensional shape. It can be folded to make a polyhedron.

Here is a net for a rectangular prism.



red Una representación bidimensional de una figura tridimensional. Puede plegarse para formar un poliedro.

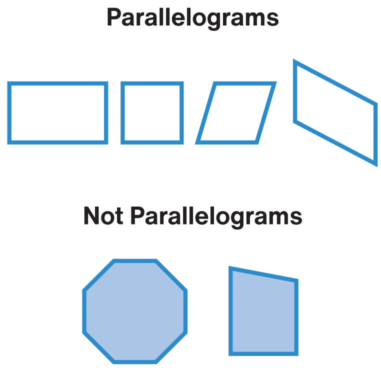
Esta es una red de un prisma rectangular.

Grade 6 Unit 1 Glossary/6.º grado Unidad 1 Glosario

P

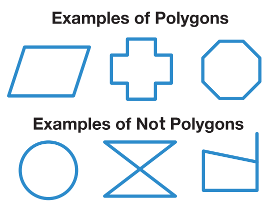
English

parallelogram A quadrilateral that has two pairs of parallel sides. Opposite, or parallel, sides of a parallelogram are the same length.

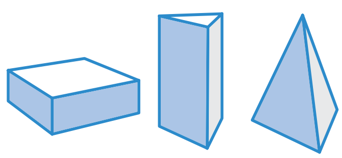


perpendicular Describes a line that crosses or meets another line at a $90°$ angle.

polygon A closed two-dimensional shape with straight sides that do not cross each other.

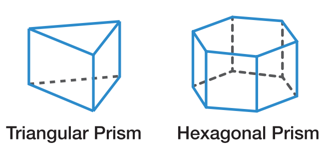


polyhedron A polyhedron is a closed three-dimensional shape with flat sides. The plural of polyhedron is polyhedra. Prisms and pyramids are types of polyhedra.

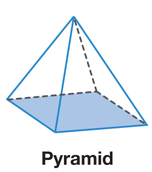


Here are some drawings of polyhedra.

prism A three-dimensional shape, or polyhedron, with two bases that are identical copies.

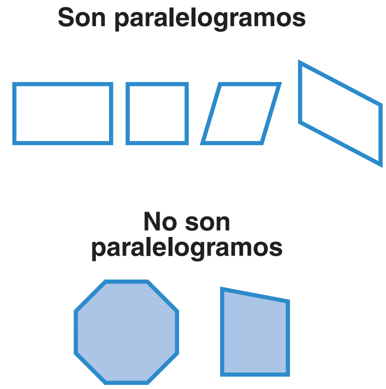


pyramid A three-dimensional shape, or polyhedron, that has one base. All of the other faces are triangles that meet at a single vertex.



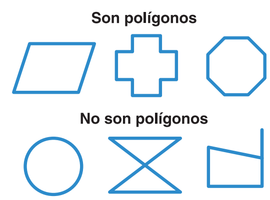
Español

paralelogramo Un cuadrilátero que tiene dos pares de lados paralelos. Los lados opuestos, o paralelos, de un paralelogramo tienen la misma longitud.

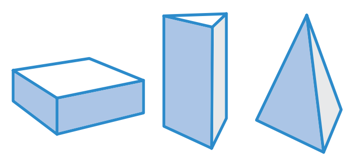


perpendicular Describe una línea que cruza o se une con otra línea formando un ángulo de $90°$.

polígono Una figura bidimensional cerrada con lados rectos que no se cruzan.

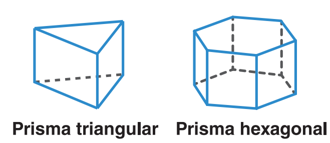


poliedro Un poliedro es una figura tridimensional cerrada con caras planas. En inglés, usamos las palabras polyhedron (singular) y polyhedra (plural). Los prismas y las pirámides son tipos de poliedros.

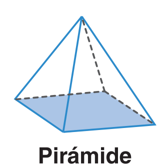


Estos son algunos dibujos de poliedros.

prisma Una figura tridimensional, o poliedro, con dos bases que son copias idénticas.



pirámide Una figura tridimensional, o poliedro, que tiene solo una base. Todas las demás caras son triángulos que se unen en un único vértice.



English

Q

quadrilateral A polygon that has four sides.

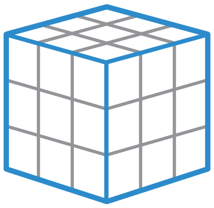
Squares, rectangles, and parallelograms are examples of quadrilaterals.

R

rearrange Change the position of something. We use the word *rearrange* to describe moving pieces of a figure to make a new shape.

S

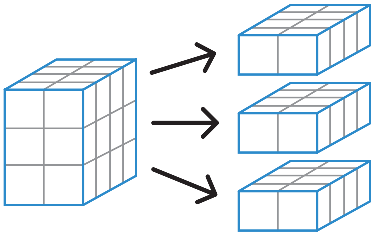
surface area The sum of the areas of a polyhedron's faces.



If the six faces of a cube each have an area of 9 square centimeters, then the surface area of the cube is $6 \cdot 9$, or 54 square centimeters.

V

volume The number of unit cubes needed to fill a three-dimensional shape without gaps or overlaps.



The volume of this rectangular prism is 24 cubic units because it is composed of 3 layers that are each 8 cubic units.

Español

Q

cuadrilátero Un polígono que tiene cuatro lados.

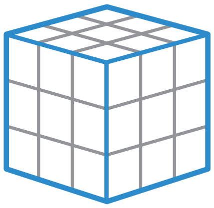
Los cuadrados, rectángulos y paralelogramos son ejemplos de cuadriláteros.

R

reordenar Cambiar la posición de algo. Usamos la palabra *reordenar* para describir el movimiento de las partes de una figura para formar una nueva figura.

S

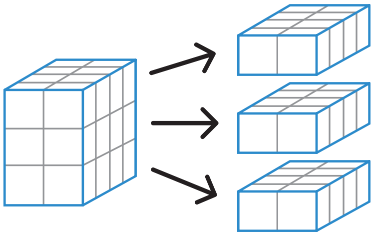
área de superficie La suma de las áreas de sus caras.



Si cada una de las seis caras de un cubo tiene un área de 9 centímetros cuadrados, el área de superficie del cubo mide $6 \cdot 9$, o 54 centímetros cuadrados.

V

volumen La cantidad de cubos unitarios que se necesitan para llenar una figura tridimensional sin vacíos ni superposiciones.



El volumen de este prisma rectangular es de 24 unidades cúbicas porque se compone de 3 capas de 8 unidades cúbicas cada una.