




Dear Family,

Your child is studying two kinds of measurement, area and perimeter.

Perimeter is measured in units such as inches or centimeters. Therefore, it is possible to use a simple ruler to measure perimeter.

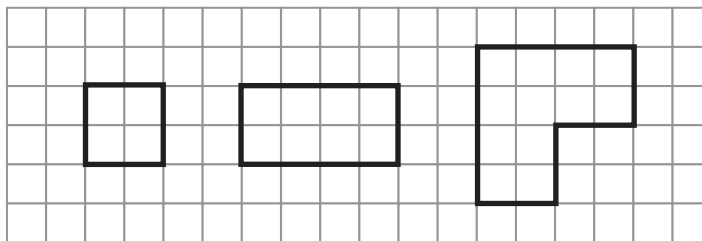
Area is measured in square units. There is no simple tool that can be used to measure it. Instead, your child will use grids to cover and count figures and use ideas of congruence.

If we say that  has an area of 1 square unit, then these measures follow:

$\frac{1}{2}$ square unit  1 square unit 

Your child will also explore figures with the same areas that have different perimeters and figures with the same perimeters that have different areas.

Each of these figures has an area of 12 square units. What is the perimeter of each figure?



P = 8 units P = 12 units P = 16 units

Your child will also combine known areas to find new areas. The area of the third figure, for example, is the sum of the areas of the other two figures (4 square units + 8 square units = 12 square units).

Use the activities on the back of this page to help your child understand area and perimeter and how they are related. Encourage your child to do these activities with you and members of your family.

Sincerely,

Area and Perimeter

VOCABULARY

Here are some of the vocabulary words we use in class:

Area The number of square units needed to cover a surface.

Square Units Units used to measure areas are always squares with side lengths of one unit; they can be square inches, square centimeters, square meters, and so on.

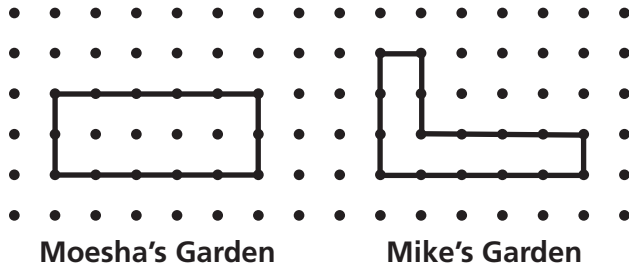
Perimeter The distance around an enclosed figure; measured in "linear" units such as inches, centimeters, feet, meters, and so on.

Congruent Figures that have the same size and shape; they do not have to be oriented the same way.

Changing Perimeters



Two friends planted gardens.



Which garden has more room for planting?

Moesha's garden has an area of 10 square units. Mike's garden has an area of 7 square units. So, Moesha's garden has a larger area, and it has more room for planting.

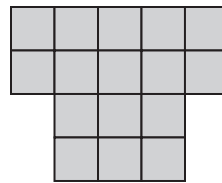
Which garden needs more fencing?

Moesha's garden has a perimeter of 14 units. Mike's garden has a perimeter of 16 units. Mike's garden has less area, but it has a greater perimeter. So, Mike's garden needs more fencing.

▶ Perimeter Versus Area

- 1 Cut out 16 small squares, all the same size, from a sheet of paper or cardboard.
- 2 Make all the figures you can, using all 16 squares. Every square must share a side with another square. So, the area of every figure will be 16 square units.

Here's one figure that you can make.
The area is 16 square units.
The perimeter is 18 units.



- a Find the figure with the largest perimeter using all the squares.
- b Find the figure with the smallest perimeter using all the squares.

Answer: Perimeters will range from 16 units for a square 4 units on a side to 34 units for a 1-by-16 rectangle or other figures, such as a staircase.




Estimados Familiares:

Su hijo está estudiando dos clases de medidas: el área y el perímetro.

El perímetro se mide en unidades como pulgadas o centímetros. Por esa razón, se puede medir el perímetro con una simple regla.

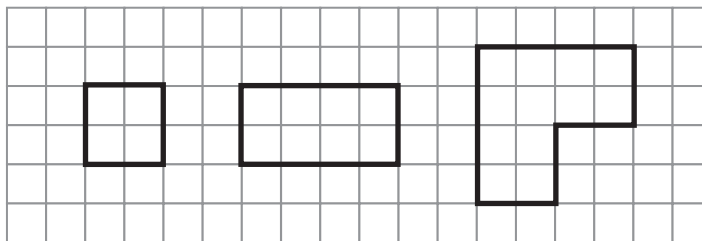
El área se mide en unidades cuadradas. No hay un instrumento sencillo que podamos usar para medir el área. Por esa razón, su hijo usará cuadrículas para cubrir y contar figuras y, además, usará el concepto de congruencia.

Si decimos que  tiene un área de 1 unidad cuadrada, entonces podemos hacer las siguientes mediciones:

$\frac{1}{2}$ unidad cuadrada  1 unidad cuadrada 

Su hijo también explorará figuras que tienen áreas iguales y perímetros diferentes y figuras que tienen perímetros iguales y áreas diferentes.

¿Cuál es el perímetro de cada figura?



P = 8 unidades P = 12 unidades P = 16 unidades

Su hijo también combinará áreas conocidas para hallar áreas nuevas. Por ejemplo, el área de la tercera figura es la suma de las áreas de las otras dos figuras (4 unidades cuadradas + 8 unidades cuadradas = 12 unidades cuadradas).

Las actividades que están en la página siguiente ayudarán a su hijo a comprender los conceptos de área y perímetro y la relación que existe entre ambos. Anímelo a hacer estas actividades con usted y con otros familiares.

Cordialmente,

Área y perímetro

VOCABULARIO

Estos son algunos de los términos de vocabulario que usamos en clase:

Área El número de unidades cuadradas que se necesitan para cubrir una superficie

Unidades cuadradas

Las unidades que se usan para medir áreas siempre son cuadrados que tienen lados de una unidad de longitud; pueden ser pulgadas cuadradas, centímetros cuadrados o metros cuadrados, entre otras unidades.

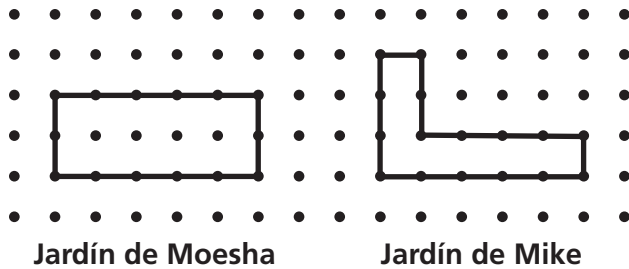
Perímetro La distancia alrededor de una figura cerrada que se mide en unidades "lineales", como pulgadas, centímetros, pies y metros, entre otras.

Congruentes

Figuras que tienen el mismo tamaño y la misma forma; no necesariamente están orientadas de la misma manera.

Cambio de perímetros.....

Dos amigos plantaron jardines en sus casas.



¿Cuál de los dos jardines tiene más espacio para plantar?

El jardín de Moesha ocupa un área de 10 unidades cuadradas. El jardín de Mike ocupa un área de 7 unidades cuadradas. Por lo tanto, el jardín de Moesha ocupa un área mayor y tiene más espacio para plantar.

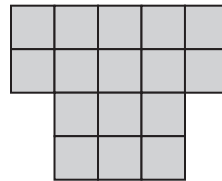
¿Cuál de los dos jardines necesita más metros de cerco?

El jardín de Moesha tiene un perímetro de 14 unidades. El jardín de Mike tiene un perímetro de 16 unidades. El jardín de Mike ocupa un área menor, pero su perímetro es mayor. Por lo tanto, el jardín de Mike necesita más metros de cerco.

Comparar el perímetro con el área

- 1 Recorta 16 cuadrados pequeños de papel o cartón del mismo tamaño.
- 2 Forma todas las figuras que puedas con los 16 cuadrados. Cada cuadrado debe tener al menos un lado en común con otro cuadrado. Así, el área de cada una de las figuras que formes será 16 unidades cuadradas.

Puedes hacer figuras como esta.
El área es 16 unidades cuadradas.
El perímetro es 18 unidades.



- a Halla la figura que tenga el mayor perímetro usando todos los cuadrados.
- b Halla la figura que tenga el menor perímetro usando todos los cuadrados.

Respuesta: Los perímetros varían entre las 16 unidades para un cuadrado con 4 unidades de lado y las 34 unidades para un rectángulo de 1×16 u otras figuras, como una escalera.