

POLÍGONOS

¿Qué es un polígono?

Un **polígono** está formado por una línea poligonal cerrada y su interior.

Los polígonos, según su número de lado, pueden ser:

Triángulo = 3 lados

Cuadrado = 4 lados

Pentágono = 5 lados

Hexágono = 6 lados

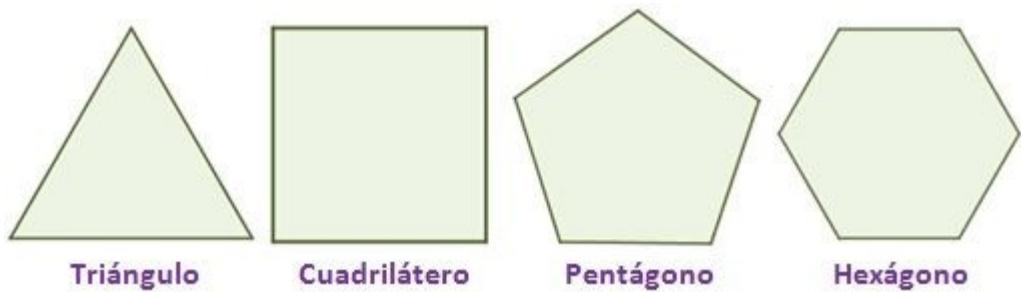
Heptágono = 7 lados

Octágono = 8 lados

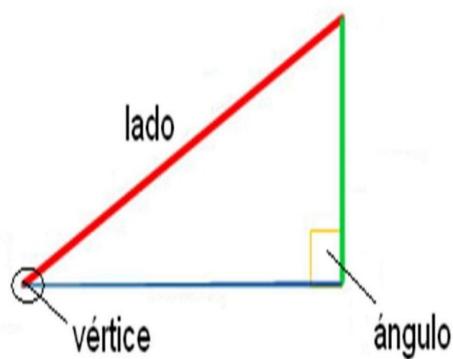
Eneágono = 9 lados

Decágono = 10 lados

...

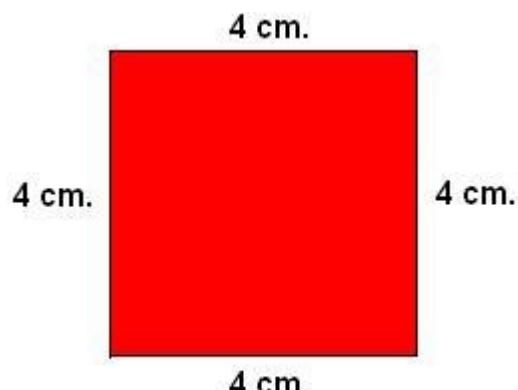


Los polígonos están formados por las siguientes partes:



¿Qué es el perímetro de un polígono?

Es la suma de la longitud de todos los lados de un polígono

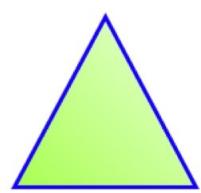


Perímetro: 16 centímetros

CLASIFICACIÓN DE LOS TRIÁNGULOS:

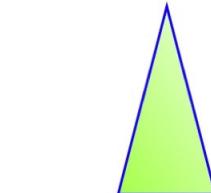
TIPOS DE TRIÁNGULOS

SEGÚN LA LONGITUD DE SUS LADOS :



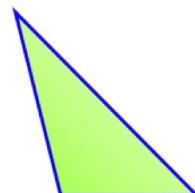
EQUILÁTERO

3 lados iguales



ISÓSCELES

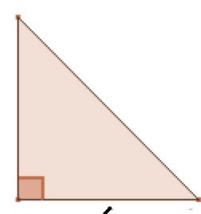
2 lados iguales



ESCALENO

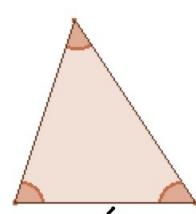
ningún lado igual

SEGÚN SUS ÁNGULOS :



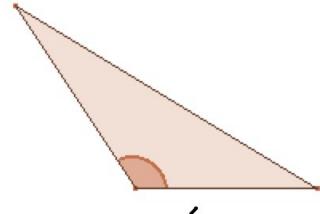
RECTÁNGULO

1 ángulo recto



ACUTÁNGULO

3 ángulos agudos

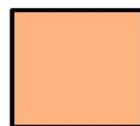


OBTUSÁNGULO

1 ángulo obtuso

CLASIFICACIÓN DE LOS CUADRILÁTEROS:

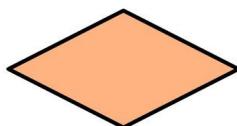
Cuadriláteros



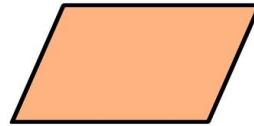
Cuadrado



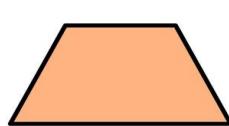
Rectángulo



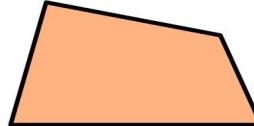
Rombo



Romboide



Trapecio



Trapezoide

¿Qué es el área?

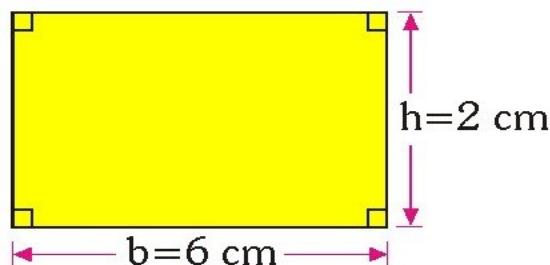
Es la medida de lo que ocupa una figura plana. Su medición se hace con **cm² o m²**

Para calcular el área de un cuadrilátero (**4 lados**), se multiplica la base x altura (**b x h**)

Ejemplo:

Determina el área de la región de un rectángulo, si su base mide 6 cm y su altura mide 2 cm.

Resolución:



$$\text{Área } \square = b \times h$$

Reemplazando: $b = 6 \text{ cm}$

$$h = 2 \text{ cm}$$

$$\text{Área } \square = 6 \text{ cm} \times 2 \text{ cm}$$

$$\therefore \text{Área } \square = 12 \text{ cm}^2$$

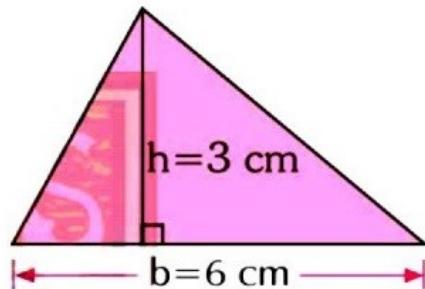
Para calcular el área de un triángulo (3 lados), se multiplica la base x altura y se divide entre 2

$$A = \frac{b \times h}{2}$$

Ejemplo:

Encuentra el área de la región de un triángulo, si su base mide 6 cm y su altura mide 3 cm.

Resolución:



$$\text{Área } \triangle = \frac{b \times h}{2}$$

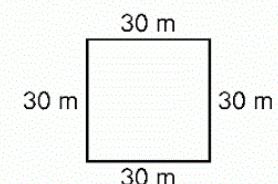
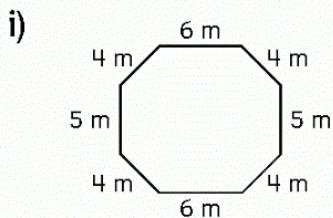
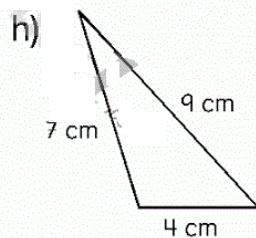
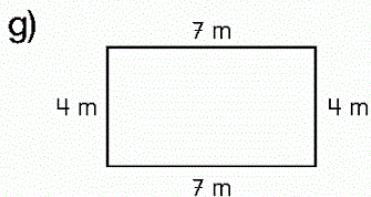
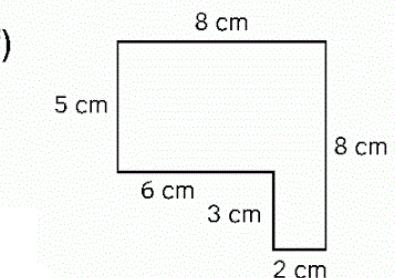
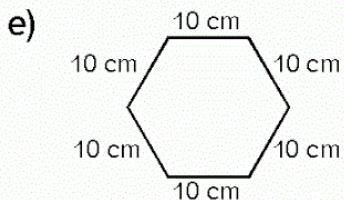
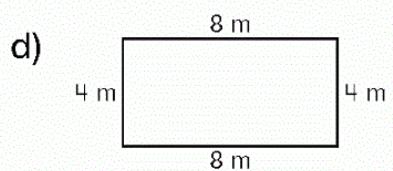
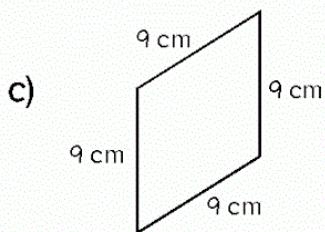
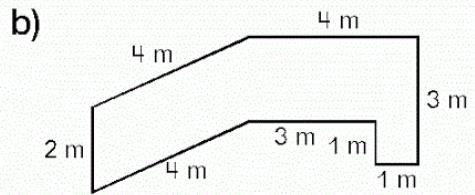
Reemplazando: $b = 6 \text{ cm}$
 $h = 3 \text{ cm}$

$$\text{Área } \triangle = \frac{6 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}}{2}$$

$$\therefore \text{Área } \triangle = 9 \text{ cm}^2$$

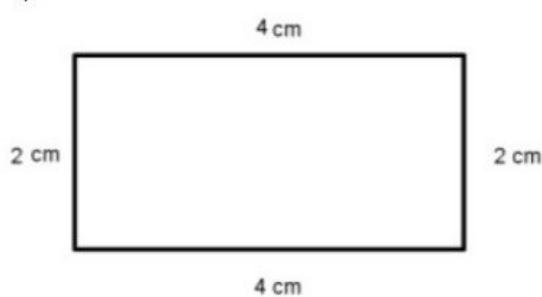
Ejercicios:

- 1) Encuentra el perímetro de cada figura.

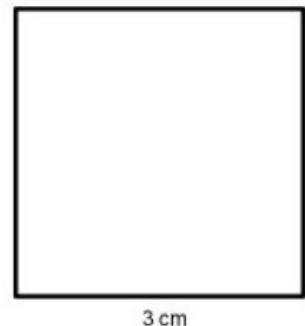


I. Indica el perímetro de las siguientes figuras.

1)



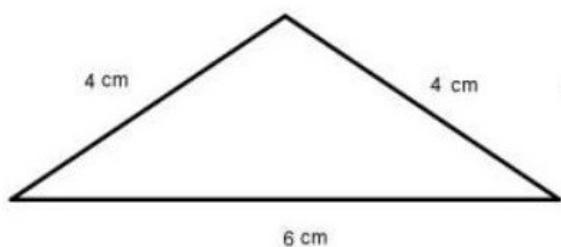
2)



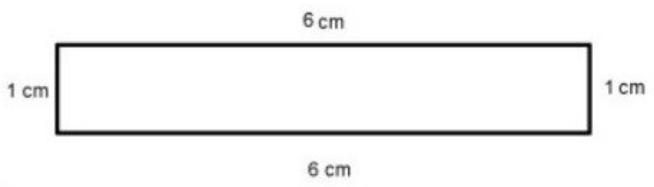
Perímetro: _____

Perímetro: _____

3)



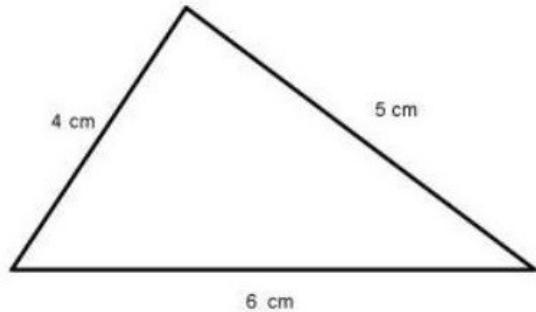
4)



Perímetro: _____

Perímetro: _____

5)



Perímetro: _____

Dibuja:

Un triángulo equilátero

Un triángulo rectángulo

Un triángulo isósceles

Un triángulo acutángulo

Un triángulo escaleno

Un triángulo obtusángulo

Contesta:

¿Cuantos lados tiene un cuadrado?

¿Cuántos lados tiene un heptágono?

¿Cuantos lados tiene un decágono?

¿Cuántos lados tiene un triángulo?

¿Cuantos lados tiene un pentágono?

¿Cuántos lados tiene un hexágono?

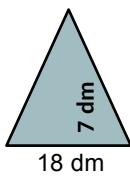
¿Cuantos lados tiene un octógono?

¿Cuántos lados tiene un eneágono?

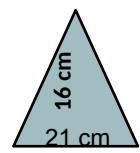
¿Cuántas partes tiene un polígono?

Dibuja un triángulo y pon nombre a sus partes.

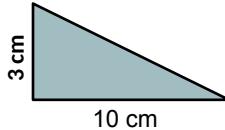
Calcula el área de los siguientes triángulos.



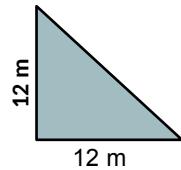
$$A = \frac{18 \times 7}{2} =$$



$$A =$$



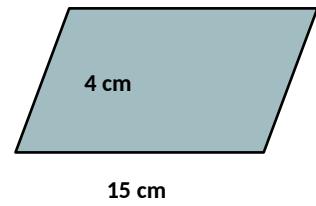
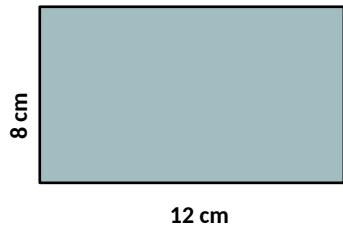
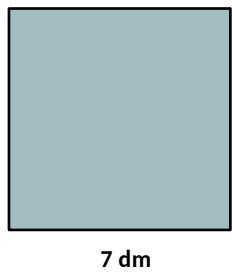
$$A =$$



$$A =$$

Dibuja y calcula el área de un triángulo de 8 cm de base y 12 cm de altura:

Calcula el área de los siguientes polígonos.



$$A = 7 \times 7 = 49 \text{ dm}^2$$

$$A =$$

$$A =$$

Dibuja y calcula el perímetro y el área de un rectángulo de 18 cm de base y 7 cm de altura:

Problemas:

El jardín de mi primo Alberto es cuadrado, y mide 24 metros por cada lado. ¿Cuál es el perímetro y el área del jardín de Alberto?

Ayuda: dibuja el jardín de Alberto.

En ese jardín, mi primo quiere colocar una piscina que mide 5,5 m de largo y 3,8 m de ancho. ¿Cuál es el área que ocupa la piscina?

Ayuda: dibuja la piscina dentro del jardín de Alberto.

Después de colocar la piscina, ¿Cuánta área le queda a mi primo con césped?

La cancha de baloncesto de mi pueblo mide 12m de largo y 9m de ancho. ¿Cuál es su perímetro y su área?

Ayuda: dibuja la cancha de baloncesto.

Encima de la cancha de baloncesto, el entrenador del equipo está colocando 4 obstáculos en forma de triángulo que miden 4,5m de base y 4m de altura. ¿Cuál es el área que ocupan los 3 obstáculos triangulares?

Ayuda: dibuja los 3 obstáculos triangulares dentro de la cancha de baloncesto.

¿Cuánta área de la cancha queda libre de obstáculos?

