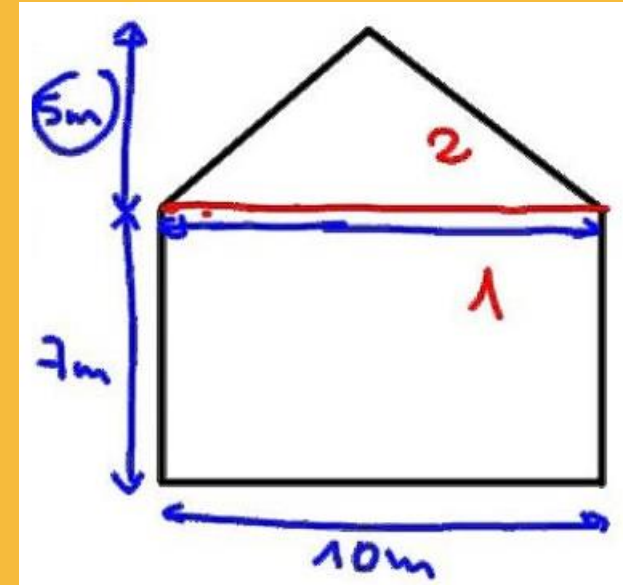
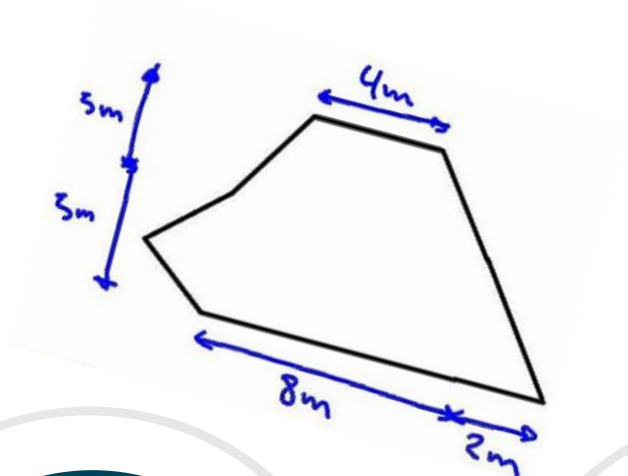


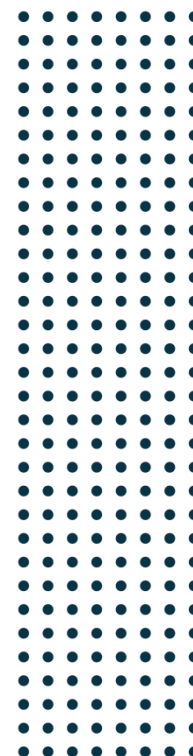
Medidas en las figuras planas



Geometría
Grado 7
2023



Contenido



1
**Lectura de
introducción**

2
Metas

3
**Longitud y
sus Unidades**

4
Perímetro

5
Área

...?
Actividades

1

Lectura de introducción



¿Por que medir? La metrología

- ❖ Metrología. Ciencia que se ocupa de la medida.
- ❖ Probablemente una de las más antiguas (más de 5000 años).
- ❖ Lectura cooperativa: Facturación de los recorridos en ciudad por taxímetros (Centro Español de Metrología, 2019, p. 24-25).



Análisis lectura

- ❖ Comentarios y apuntes
- ❖ ¿Qué medidas menciona en la lectura ?
- ❖ ¿Que unidades menciona la lectura?
- ❖ Mencionar 4 palabras clave de la lectura.
- ❖ Mencionar palabras desconocidas.



**¿Por que
medir?
La metrología**

En el
cuaderno



2

Metas



Metas a desarrollar

- ❖ **Propósito.** Proponer soluciones a situaciones cotidianas que requieren el uso de medidas de longitud y la aplicación del perímetro y/o área de figuras planas.
- ❖ **Desempeño.** Resolverás problemas sobre perímetro y/o área de figuras planas.





3

Longitud y sus unidades

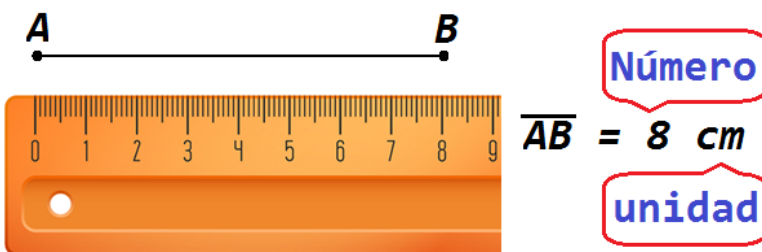


Longitud y sus unidades

¿Qué es medir una longitud?

Es asignar un número a un segmento de acuerdo a un sistema de unidades.

- ❖ Sistema unidades: internacional (SI).
- ❖ Unidad patrón: el *metro*.
- ❖ Otros sistemas: el *anglosajón*, su unidad es la *pulgada*.
- ❖ Colombia: adopta y ratifica el SI (ley 1480 del 2011, art. 68).



Longitud y sus unidades

❖ Múltiplos y submúltiplos: particiones para medir un objeto según su tamaño.

MÚLTIPLOS			BASE	SUBMÚLTIPLOS		
←			↓	→		
kilómetro	hectómetro	decámetro	METRO	decímetro	centímetro	milímetro
km	hm	dam	m	dm	cm	mm
1000 m	100 m	10 m	1 m	0.1 m	0.01 m	0.001 m

Mayores que el metro

Menores que el metro

Conversión de unidades de longitud (SI)

❖ Ejemplos de conversión.

$$80\text{mm} \cdot \frac{1}{1000} \cdot \frac{m}{\text{mm}} \rightarrow \frac{80}{1000} m$$

$$12\text{km} \cdot \frac{1000}{1} \frac{m}{\text{km}} \rightarrow 12 \cdot 1000 m$$

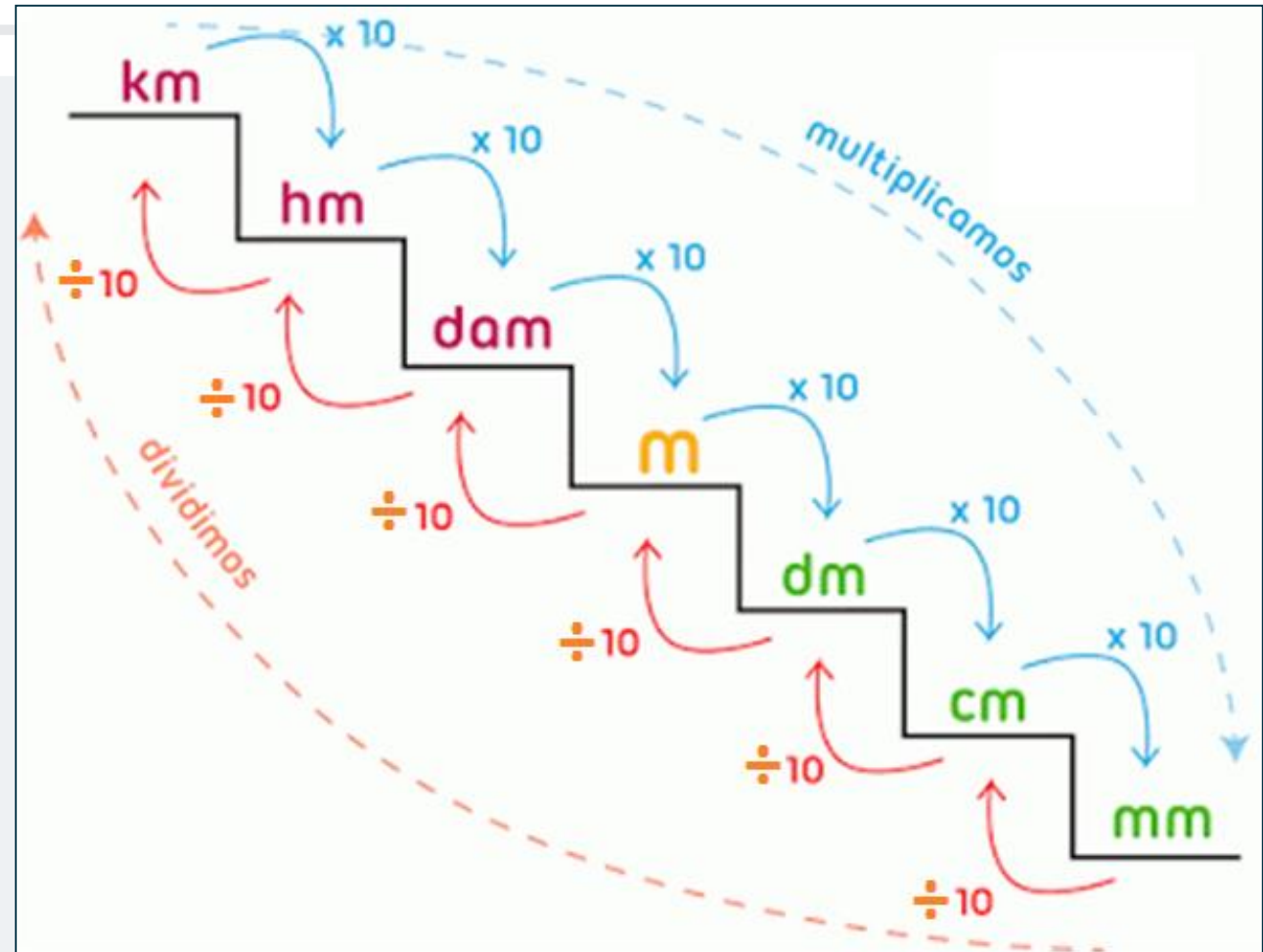


Imagen tomada de <https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoblog/jmhergare/files/2020/04/longitud-escalera.gif>

4


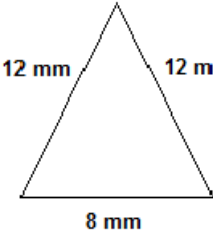
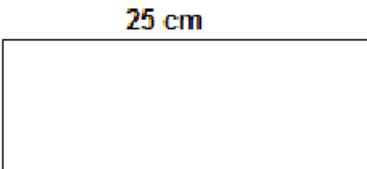
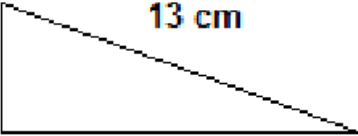
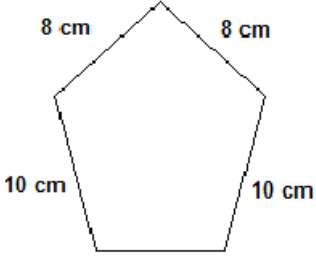
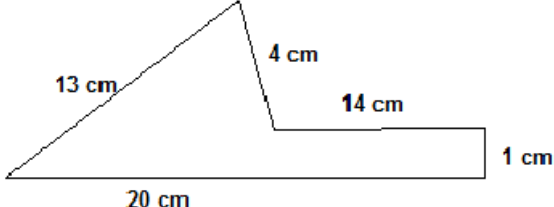
Perímetro de figuras planas



Perímetro

❖ Es la suma de las medidas de las longitudes de los lados de una figura (abierta o cerrada).

❖ Requiere una unidad de longitud: el SI.

1)  Perímetro:	2)  Perímetro:
3)  Perímetro:	4)  Perímetro:
5)  Perímetro:	6)  Perímetro:

Ejemplos: dados lados hallar perímetro

5

Área de figuras planas



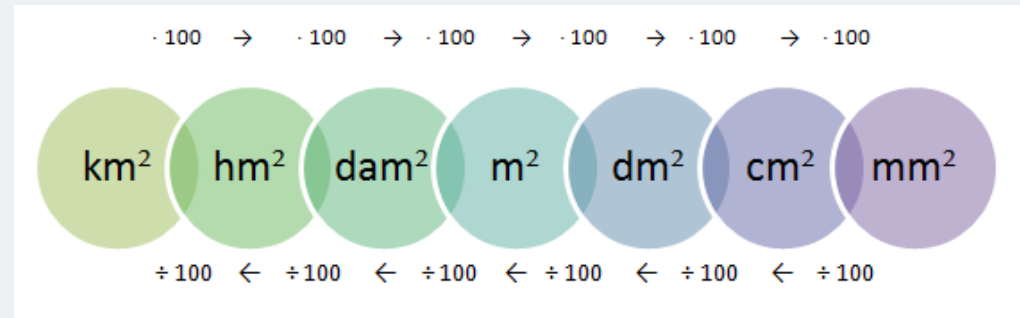
Área en figuras planas

Su concepto

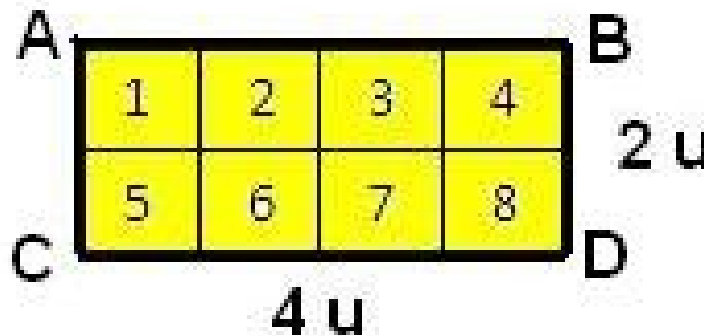
Es una cantidad numérica que se le asigna a una región cerrada en 2D.

❖ Requiere de una unidad (S): metro cuadrado (m^2).

❖ Conversiones. De 100 en 100



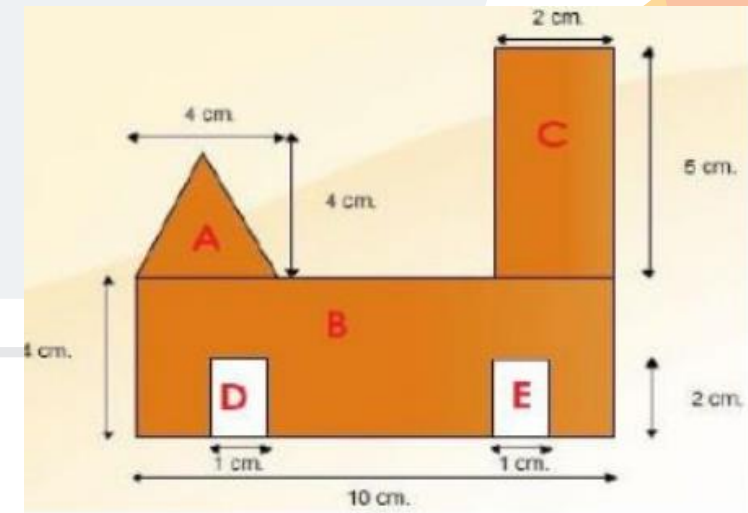
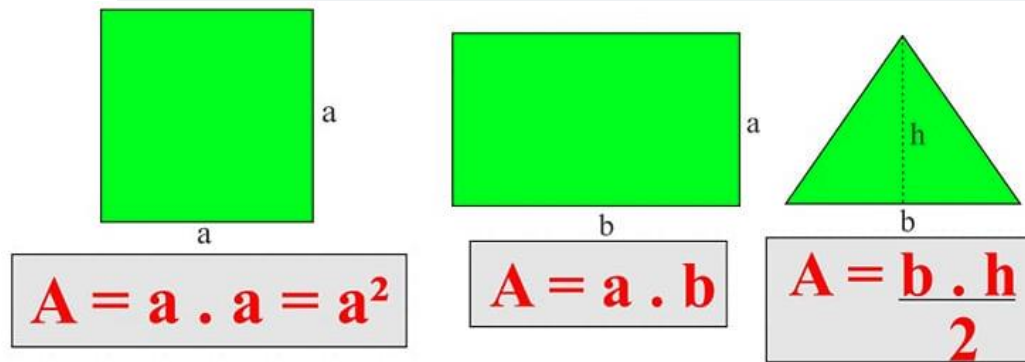
❖ Otra unidad común: la hectárea, la que tiene un cuadrado de 100 m lado.



Localidad San cristobal: 4883 ha (Wikipedia)

Área figuras planas: su computo

- ❖ Figuras regulares. Usando fórmulas o tablas; ver medidas principales.
- ❖ Figuras irregulares. Descomponiendo en triángulos o rectángulos, luego sumar las áreas de cada región.
- ❖ Área figuras esenciales.



Actividades



Patrones de medida del metro usados hasta 1960 (Wikipedia).



1. ¿Qué unidad del SI usarías para medir...?

- a) Cancha de fútbol b) Un lápiz c) Edificio Colpatria (Bogotá)
d) Distancia Neiva-Cartagena e) Un dispositivo celular

2. Efectuar las operaciones indicadas y expresar el resultado en la unidad solicitada:

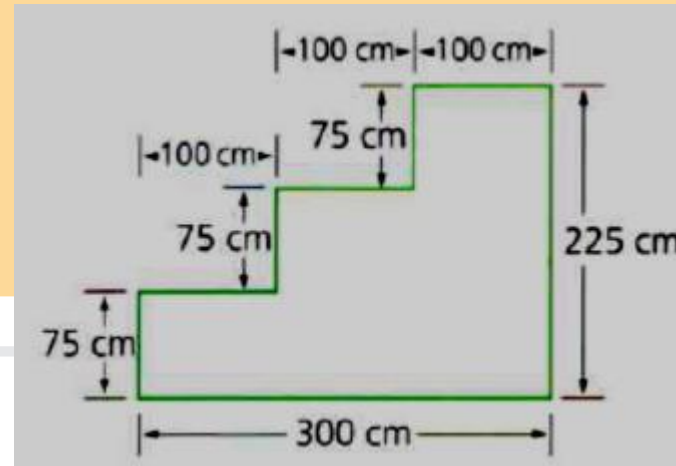
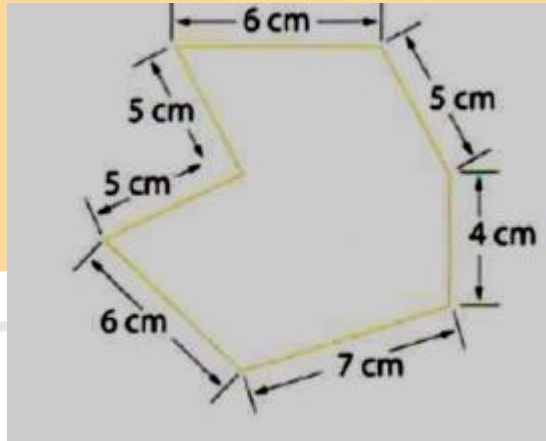
- a) $15 \text{ km} + 31 \text{ hm} + 300 \text{ m}$, en metros (m).
b) $510 \text{ hm} + 8 \text{ dam} + 10 \text{ m}$, en decímetros (dm).
c) $50000 \text{ mm} + 5000 \text{ cm} + 500 \text{ dm}$, en metros (m).

3. Dibujar 3 segmentos no alineados y contiguos. El primero de 6 cm de longitud, el segundo el doble del primero y, el tercero el triple del primero

4. **Tarea.** Redactar en el cuaderno la diapositiva número 11.

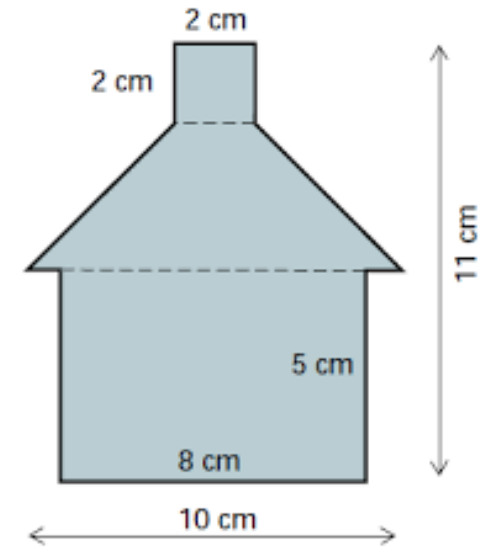
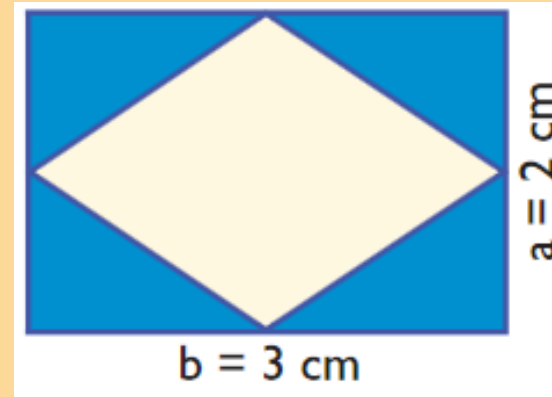
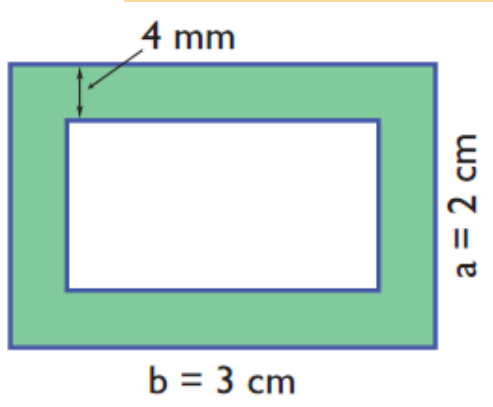
Actividad 3. Longitud y unidades

1. Se necesita cercar una granja con alambre por todo su contorno; sabiendo que ésta es de forma rectangular con un largo de 284 m y un ancho de 154 m. ¿Cuántos metros de alambre va a necesitar? Dibujar la figura.
2. It is required to delimit a patio with a tape whose length is 6 meters and the width of 50 decimeters with shape of a parallelogram. What is the length of the tape required? Draw the figure.
3. Hallar el perímetro de cada figura en milímetros.



Actividad 7. Perímetros de figuras

1. Hallar el área del polígono irregular por descomposición.
2. En un trapecio rectángulo las bases miden 12 m y 7 m, mientras que su altura es de 5 m. Dibujar la figura calcular su área.
3. Cálcula el área de la región verde.



4. Calcula el área del rombo de la figura derecha, y el área azul comprendida entre el rectángulo y el rombo. ¿Cuál es mayor? ¿Por qué?

Actividad 10. Área de figuras planas

- ❖ Centro Español de Metrología e Instituto de la Ingeniería de España. (2019). *La Metrología también existe* [ArchivoDF]. Recuperado de https://www.cem.es/sites/default/files/30363_lametrologiatambienexiste_web.pdf
- ❖ Clemens S., O'Daffer P. y Cooney T.. (1998). *Geometría*. México D.F.: Addison Wesley.
- ❖ Departamento Administrativo de la Función Pública. (2011). *Ley 1480 de 2011*. Recuperado (2023, Febrero 6) de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=44306>
- ❖ Torres, B., Nivia, L., Ortiz, L., Rodríguez, L. & Ardila, V. (2000). *Supermat 7*. Bogotá: Voluntad.



Referencias

THANK **Y**OU!

Hope you liked this class :)