

INSTITUCION EDUCATIVA LA PRESENTACION					
	NOMBRE ALUMNA:				
	AREA :		MATEMATICAS		
	ASIGNATURA:		GEOMETRIA		
	DOCENTE:		MARIA MARLENY URIBE BETANCUR.		
	TIPO DE GUIA:		CONCEPTUAL - EJERCITACION		
	PERIODO	GRADO	N ⁰	FECHA	DURACION
	1	5 ^o	1	Febrero - 2020	4 Horas.

INDICADORES DE DESEMPEÑO

- Identifica líneas rectas y sus clases, estableciendo su utilidad en las diferentes áreas.
- Mide con precisión distintos ángulos, para diferenciarlos y clasificarlos.
- Aplica el área y el perímetro de figuras planas, en la resolución de problemas.
- Demuestra interés para desarrollar las actividades de clase.
- Realiza con responsabilidad las actividades asignadas extra clase.

LÍNEAS

ÁNGULOS Y LONGITUDES

Línea Recta: Son todas aquellas líneas en que todos sus puntos van en una misma dirección.

- Línea Curva: Son las líneas que están constituidas en forma curva; pero a su vez sus puntos van en direcciones diferentes.
- Línea Quebrada: Esta línea está formada por diferentes rectas a su vez que se cortan entre sí y llevan direcciones diferentes.
- Línea Mixta: Está formada por líneas rectas y curvas que a su vez llevan direcciones diferentes.

Según su posición en el espacio

- Línea Vertical: Es la línea recta perpendicular al horizonte.
- Línea Horizontal: Es la línea que corresponde al nivel del agua cuando esta se encuentran en reposo.
- Línea Inclínada: Es la línea que desiste de su posición vertical y horizontal y presenta un extremo inclinado hacia uno de sus lados.

Según la relación que guardan entre sí

- Líneas Paralelas: Son dos o más líneas que estando en un mismo plano jamás llegan a unirse al proyectarse sus extremos.
- Línea Oblicua: Es la línea que se encuentra con la horizontal formando un ángulo que no es recto.
- Líneas Convergentes: Son líneas que partiendo de puntos diferentes se unen en otro al proyectar sus extremos.

- Líneas Divergentes: Son las líneas que parten de un mismo punto y al proyectar sus extremos se separan en direcciones diferentes
- Línea Perpendicular: Es la línea que se encuentra con la horizontal formando un ángulo recto.

Debes realizar un ejemplo de cada una de ellas en tu cuaderno.

RECTA: No tiene ni primer ni último punto, No se puede medir pues son infinitas.

SEMIRECTA : Es la parte de una recta formada por un punto llamado "origen" es decir se tiene un principio pero no un extremo final.

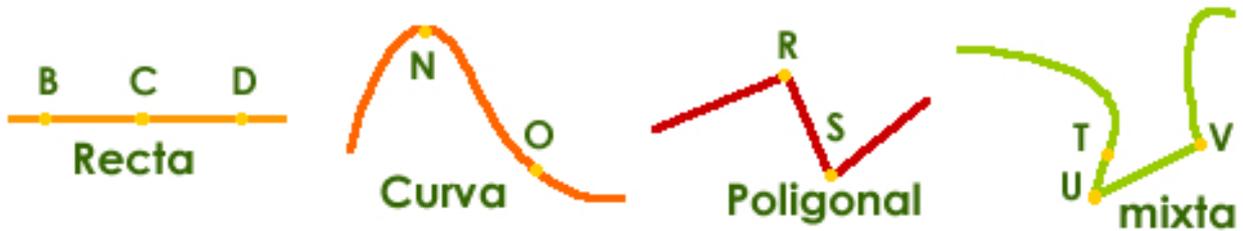
SEGMENTO : Es parte de una recta, tiene un origen y un final.

Se lo designa con letras mayúsculas de acuerdo a sus extremos y una recta en la parte superior de dichas letras.

Pueden existir segmentos Horizontales, verticales, inclinados.

De acuerdo a cada explicación construye: RECTA, SEMIRECTA, SEGMENTO.

CLASES DE LINEAS



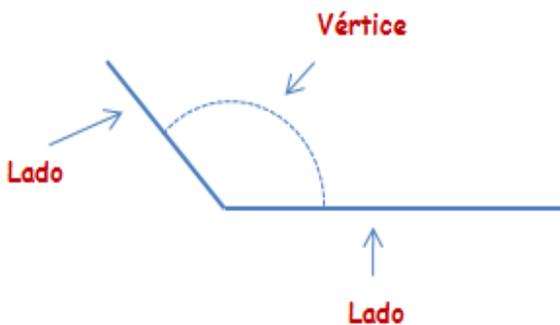
Líneas paralelas



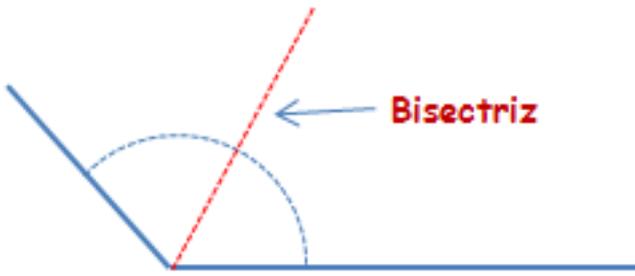
Líneas perpendiculares



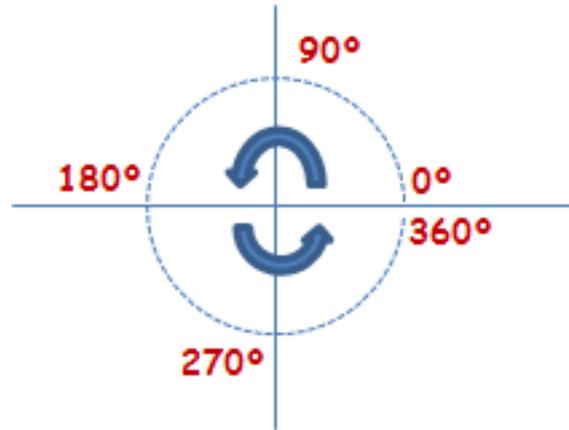
Los ángulos según su abertura



La recta que partiendo del vértice del ángulo lo divide en 2 partes iguales se llama bisectriz:



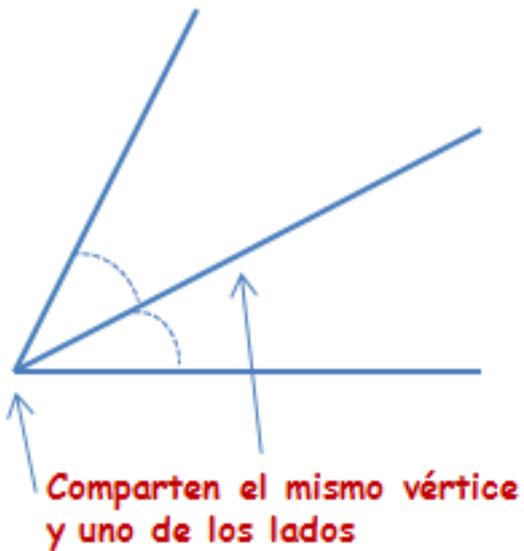
La amplitud de los ángulos se mide en grados, y puede ir desde 0° a 360°



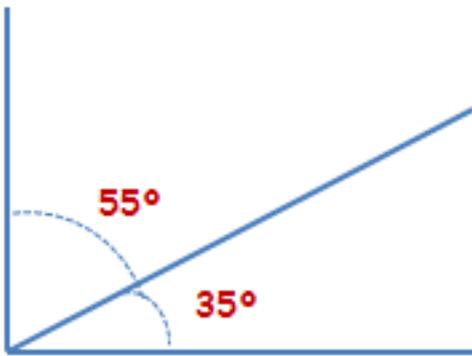
Relación entre dos ángulos

Entre 2 ángulos se pueden establecer distintas relaciones:

a) Ángulos consecutivos: Son aquellos que tienen en común el vértice y uno de los lados.

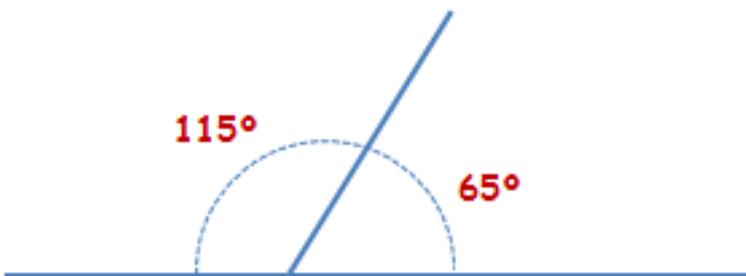


b) Ángulos complementarios: Son dos ángulos consecutivos que suman 90 grados, formando su unión un ángulo recto.



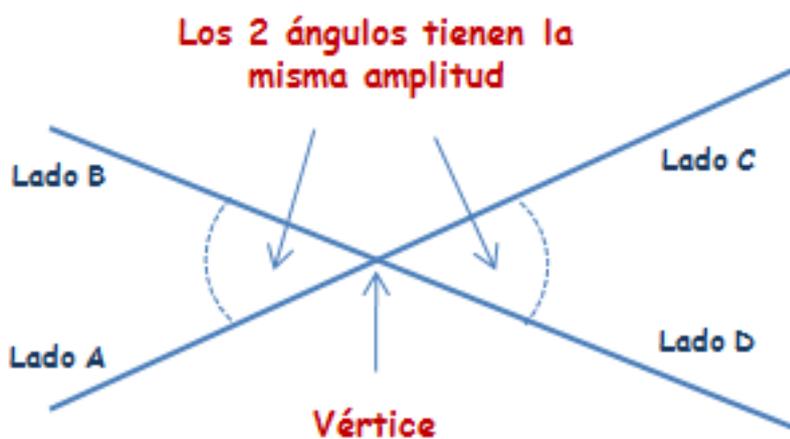
La suma de estos dos ángulos forman un ángulo recto ($35^\circ + 55^\circ = 90^\circ$).

c) Ángulos suplementarios: Son dos ángulos consecutivos que suman 180 grados, formando su unión un ángulo llano.



La suma de estos dos ángulos forman un ángulo llano ($65^\circ + 115^\circ = 180^\circ$).

d) Ángulos opuestos por el vértice:



Cada lado de un ángulo es prolongación del lado del otro ángulo.

El Lado A es prolongación del Lado C

El Lado B es prolongación del Lado D

La unidad principal para medir longitudes es el metro.

Existen otras unidades para medir cantidades mayores y menores, las más usuales son:

Unidad	Abreviatura	Equivalencia
Kilómetro	Km	1 000 m
Hectómetro	hm	100 m
Decámetro	dam	10 m
Metro	m	1 m
Decímetro	dm	0.1 m
Centímetro	cm	0.01 m
Milímetro	mm	0.001 m

Observamos que desde los submúltiplos, en la parte inferior, hasta los múltiplos, en la parte superior, cada unidad vale 10 veces más que la anterior.

Por lo tanto, el problema de convertir unas unidades en otras se reduce a multiplicar o dividir por la unidad seguida de tantos ceros como lugares haya entre ellas.

Ejemplo:

$$15 \text{ m} \xrightarrow{\times 100} 1500 \text{ cm} \xrightarrow{:1000} 1.5 \text{ dam} \xrightarrow{\times 10000} 15000 \text{ mm}$$

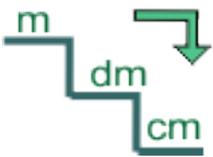
$$102 \text{ cm} \xrightarrow{:100000} 0.00102 \text{ km} \xrightarrow{\times 1000} 1.12 \text{ m} \xrightarrow{:100} 0.0102 \text{ hm}$$

$$35 \text{ dam} \xrightarrow{\times 100} 3500 \text{ dm} \xrightarrow{\times 100} 350000 \text{ mm} \xrightarrow{:1000000} 0.35 \text{ km}$$

Ejemplos de conversión de medidas

1 Pasar 50 metros a centímetros:

x 100

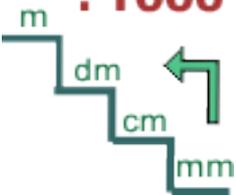


Si queremos pasar de metros a centímetros tenemos que multiplicar (porque vamos a pasar de una unidad mayor a otra menor) por la unidad seguida de dos ceros, ya que entre el metro y el centímetro hay dos lugares de separación.

$$50 \cdot 100 = 5\,000 \text{ cm}$$

2 Pasar 4 385 milímetros a metros:

: 1000



Para pasar de milímetros a metros tenemos que dividir (porque vamos a pasar de una unidad menor a otra mayor) por la unidad seguida de tres ceros, ya que hay tres lugares de separación.

$$4\,385 : 1000 = 4.385 \text{ m}$$

3 Expresar en metros:

$$5 \text{ km} \quad 5 \text{ hm} \quad 7 \text{ dam} \quad \longrightarrow \quad 5\,000 \text{ m} + 500 \text{ m} + 70 \text{ m} = \mathbf{5\,570 \text{ m}}$$

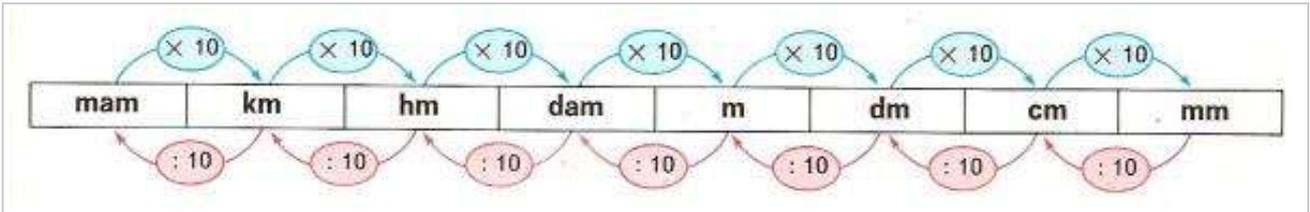
$$3 \text{ m} \quad 2 \text{ cm} \quad 3 \text{ mm} \quad \longrightarrow \quad 3 \text{ m} + 0.02 \text{ m} + 0.003 \text{ m} = \mathbf{3.023 \text{ m}}$$

$$25.56 \text{ dam} + 526.9 \text{ dm} \rightarrow 255.6 \text{ m} + 52.69 \text{ m} = \mathbf{308.29 \text{ m}}$$

$$53\,600 \text{ mm} + 9\,830 \text{ cm} \rightarrow 53.6 \text{ m} + 98.3 \text{ m} = \mathbf{151.9 \text{ m}}$$

$$1.83 \text{ hm} + 9.7 \text{ dam} + 3\,700 \text{ cm} \rightarrow 183 \text{ m} + 97 \text{ m} + 37 \text{ m} = \mathbf{317 \text{ m}}$$

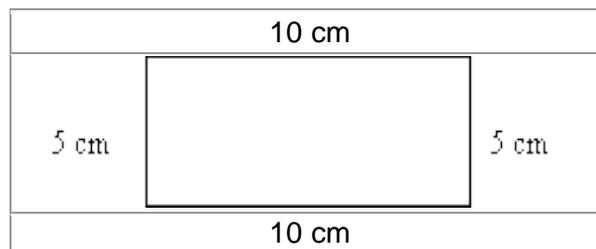
Para tener en cuenta en la conversión de medidas



Perímetro: es la suma de los lados de una figura geométrica. Es su contorno.

Ejemplos:

Los lados del rectángulo de la figura miden 10 cm. y 5 cm.

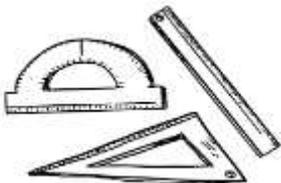


El perímetro del rectángulo lo obtenemos sumando todos sus lados:

$$\mathbf{\text{Perímetro} = 10 \text{ cm} + 5 \text{ cm} + 10 \text{ cm} + 5 \text{ cm} = 30 \text{ cm}}$$

Por lo tanto, el perímetro del rectángulo es 30 cm.

Cada tema se practicará mediante ejercicios en clase y en casa



“Con esfuerzo y perseverancia podrás alcanzar tus metas.”