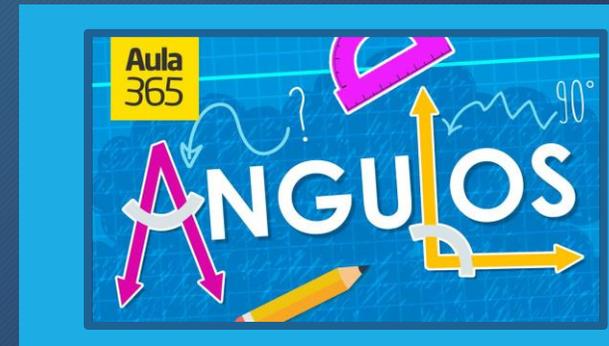




Ángulos y sus elementos



UNIDAD 3

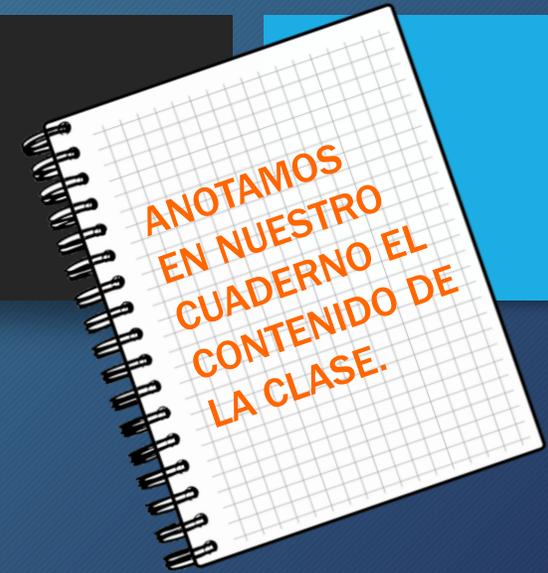
CURSO: 6° básico

ASIGNATURA: Geometría

PROFESOR: Cristian Machuca Vargas

Clase 1: Ángulos

Objetivo de aprendizaje: Estimar y medir ángulos, usando el transportador y expresando las mediciones en grados. (OA 15)

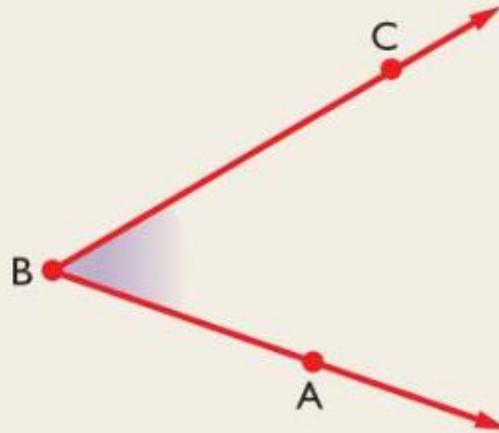


Un **ángulo** es la porción del plano limitada por dos semirrectas que comparten un mismo origen llamado **vértice**. Cada semirrecta se denomina **lado del ángulo**.

Ejemplo

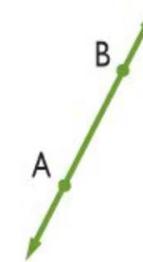
Este ángulo se puede simbolizar por $\sphericalangle ABC$, donde:

- \overrightarrow{BA} y \overrightarrow{BC} son los lados del ángulo (semirrectas).
- B es el vértice.



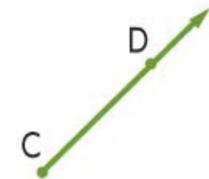
Recuerda:

Recta



Recta AB

Semirrecta (rayo)



Semirrecta CD

Medición de ángulos:

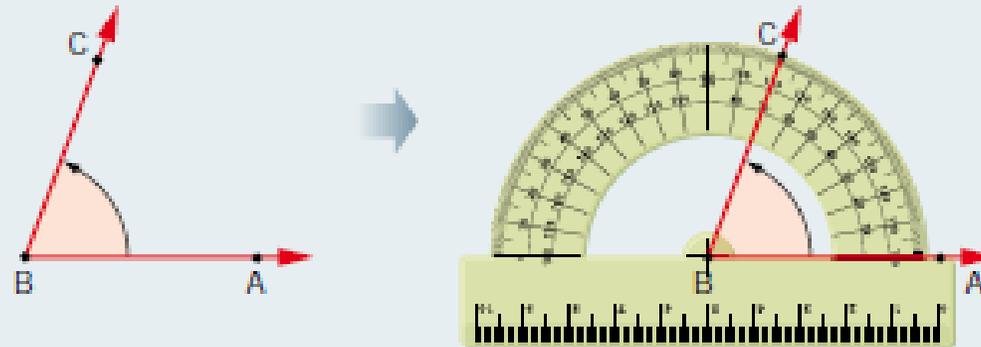
ANOTAMOS
EN NUESTRO
CUADERNO EL
CONTENIDO DE
LA CLASE.

Para medir un ángulo, se puede utilizar un transportador.

Un ángulo se mide en el sentido contrario al de las manecillas del reloj, siguiendo este procedimiento:

- Se hace coincidir el vértice del ángulo con el centro de la base del transportador y ese mismo lado con 0° .
- Se identifica en el transportador la medida, en grados, que coincide con el otro lado del ángulo.

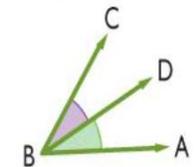
Ejemplo: para saber la medida del ángulo ABC o $m(\sphericalangle ABC)$, se tiene lo siguiente:



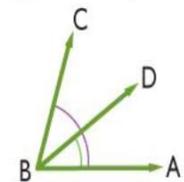
Por lo tanto, la medida del ángulo ABC es 70° o $m(\sphericalangle ABC) = 70^\circ$.

Ángulos adyacentes

Los ángulos ABD y DBC son adyacentes.



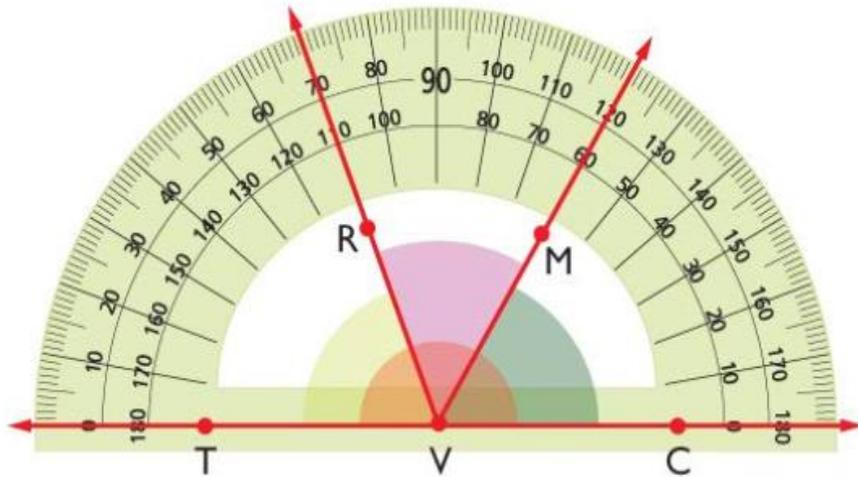
Pero, los ángulos ABC y ABD no lo son.



Medición de ángulos (Sistema sexagesimal):

ANOTAMOS
EN NUESTRO
CUADERNO EL
CONTENIDO DE
LA CLASE.

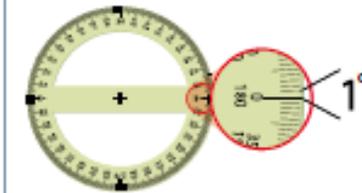
Para **medir ángulos**, suele utilizarse un **transportador**, instrumento semicircular graduado generalmente de 0° a 180° . La mayoría de ellos traen sus escalas graduadas en ambos sentidos para facilitar la medición (de izquierda a derecha o inversamente).



Ojo con...



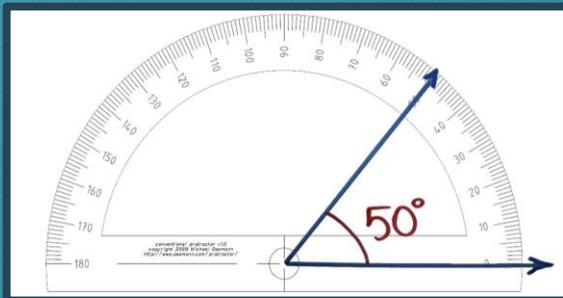
Uno de los sistemas de medición utilizados es el sistema sexagesimal, que divide una circunferencia en 360 partes iguales. Cada parte corresponde a un grado sexagesimal (1°).



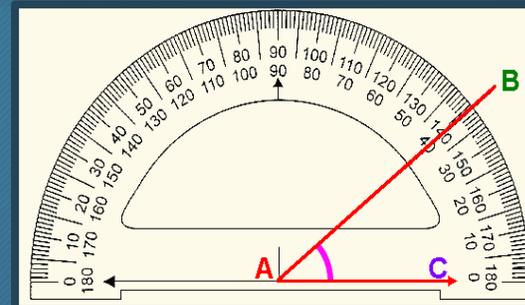
Busca en tu texto de estudio:
Página 183, actividad 1 y 2.

Algunos ejemplos de como utilizar el transportador para medir ángulos:

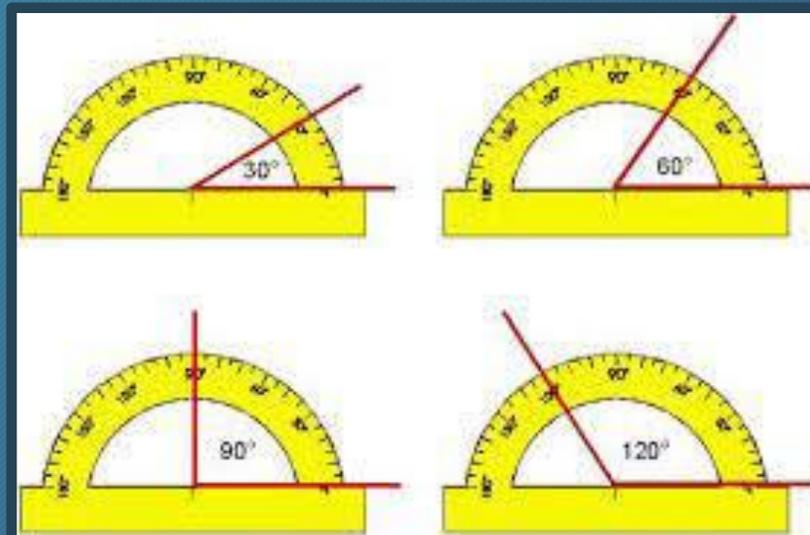
Objetivo de aprendizaje: Estimar y medir ángulos usando el transportador, expresando las mediciones en grados. (OA 20)



El ángulo mide 50°



El ángulo BAC mide 39°



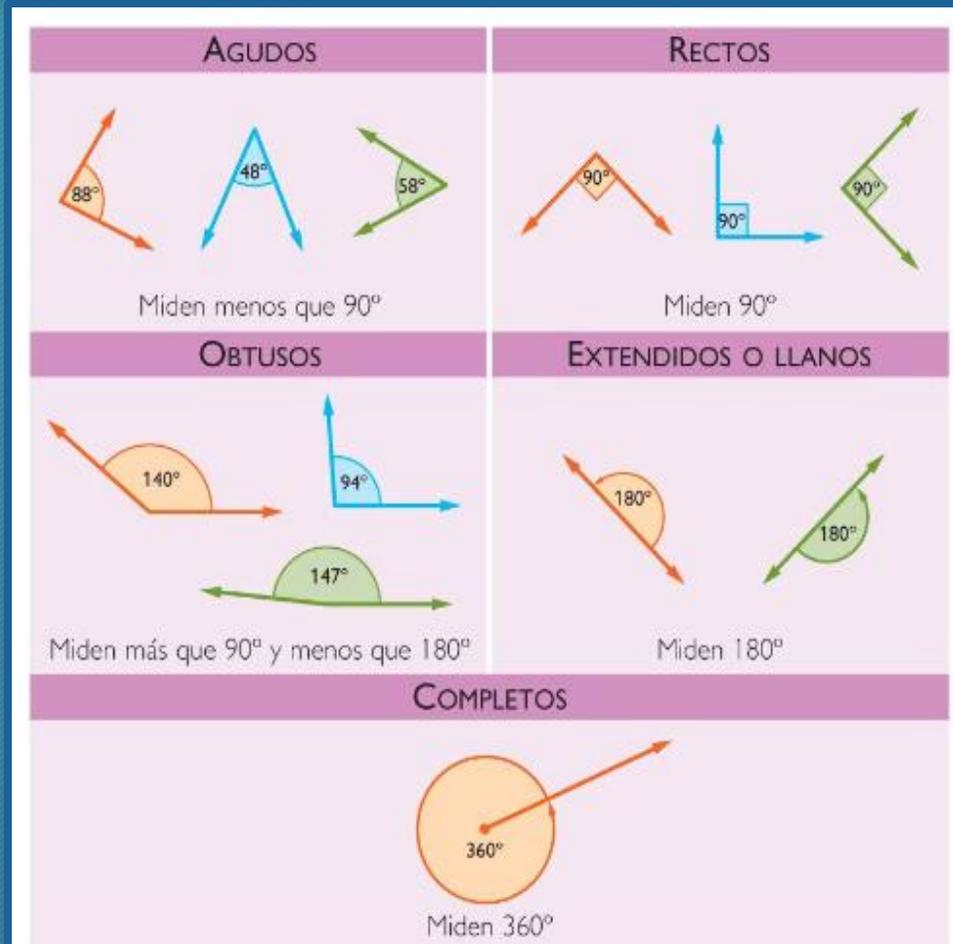
Los ángulos medidos con el transportador amarillo miden: 30° , 60° , 90° y 120°

Clase 2 : Clasificación de ángulos.

Estimar, medir y clasificar ángulos usando el transportador, expresando las mediciones en grados. (OA 20)

ANOTAMOS EN NUESTRO CUADERNO EL CONTENIDO DE LA CLASE.

❖ Según las medidas que tengan los ángulos, se pueden clasificar en:



Para nombrar los ángulos también se suelen identificar con letras griegas.
Algunas son:

α	Alfa
β	Beta
γ	Gama
δ	Delta
λ	Lambda



Busca en tu texto de estudio:
Página 185, actividad 1,2 y 3

Ángulos complementarios y suplementarios:

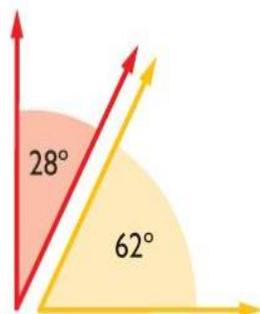
ANOTAMOS
EN NUESTRO
CUADERNO EL
CONTENIDO DE
LA CLASE.

Ángulos complementarios

Si las medidas de dos ángulos **suman 90°** se dice que son **complementarios**, o bien que uno es el complemento del otro.

Ejemplo

El complemento de un ángulo de 28° es un ángulo de 62° . Ya que,
 $28^\circ + 62^\circ = 90^\circ$

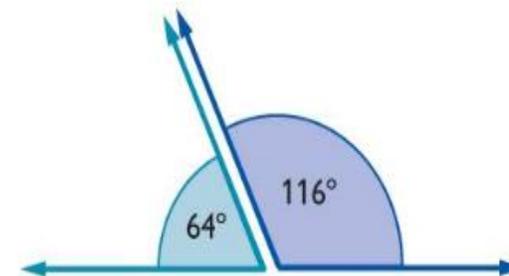


Ángulos suplementarios

Si las medidas de dos ángulos **suman 180°** se dicen **suplementarios**, o también, que uno es el suplemento del otro.

Ejemplo

El suplemento de un ángulo de 116° es un ángulo de 64° . Ya que,
 $116^\circ + 64^\circ = 180^\circ$



¡Ahora tú! Determina el complemento y suplemento en los siguientes ejercicios.



Determina el complemento de los siguientes ángulos.

$\alpha = 40^\circ$ ▶ _____

$\beta = 68^\circ$ ▶ _____

$\delta = 89^\circ$ ▶ _____

$\chi = 33^\circ$ ▶ _____

$\varepsilon = 45^\circ$ ▶ _____

Determina el suplemento de los siguientes ángulos.

$\alpha = 120^\circ$ ▶ _____

$\beta = 18^\circ$ ▶ _____

$\delta = 129^\circ$ ▶ _____

$\chi = 45^\circ$ ▶ _____

$\varepsilon = 90^\circ$ ▶ _____

Profundiza tus conocimientos y las clases investigando en los siguientes link:



<https://www.youtube.com/watch?v=O83DKSYffp0>

https://www.youtube.com/watch?v=rz_dNaDBQ0E

