



DOCENTE: KATHERINE MAZÓN.
 ESTUDIANTE: _____.

MATERIA: MATEMÁTICA.
 CURSO: SÉPTIMO AÑO.

Grados sexagesimales

Conversión de ángulos a minutos y a segundos

Para medir amplitudes de ángulos, utilizamos el sistema sexagesimal.
 Su unidad de medida principal es el grado sexagesimal ($^{\circ}$).

Un grado sexagesimal es un ángulo que se obtiene al dividir un círculo en 360 partes iguales; es decir, un grado sexagesimal es $\frac{1}{360}$ del círculo.



Para medir ángulos con mayor precisión, se utilizan unidades menores que el grado: el minuto ($'$) y el segundo ($''$).

$$1^{\circ} = 60 \text{ minutos}$$

$$1^{\circ} = 60'$$

$$1 \text{ minuto} = 60 \text{ segundos}$$

$$1' = 60''$$

La medida de un ángulo expresada en forma decimal puede ser transformada a grados, minutos y segundos. Por ejemplo, $20,134^{\circ}$ se transforma así:

- Se separa la parte entera. $20,134^{\circ} \rightarrow 20^{\circ}$
- Se multiplica la parte decimal por 60 y se separa la parte entera. $0,134 \times 60 = 8,04$
 $8,04 \rightarrow 8'$
- Se toma la parte decimal y se la multiplica por 60. $0,04 \times 60 = 2,4$
 $2,4 \rightarrow 2,4''$
- Se expresa el ángulo: $20^{\circ} 8' 2,4''$.

Transforma a la medida indicada.

$1^{\circ} = \boxed{60} \text{ minutos}$

$1^{\circ} = \boxed{} \text{ segundos}$

$1 \text{ minuto} = \boxed{} \text{ segundos}$

Ahora, hazlo tú _____

Consolidación

1. Sigue los pasos aprendidos y realiza las transformaciones.

6,73°

0,73	$\times 60$	=	43,8
0,8	$\times 60$	=	48
6,73°	=	6° 43' 48''	

54,2°

		=	
--	--	---	--

89,67°

		=	
--	--	---	--

2. Escribe en las unidades indicadas cada medida de ángulos.

De grados a minutos

5°	$5 \times 60 = 300$	=	300'
21°		=	
12°		=	

De minutos a segundos

7'	$7 \times 60 = 420$	=	420''
40'		=	
57'		=	