

MATEMÁTICAS U.10

Nombre:

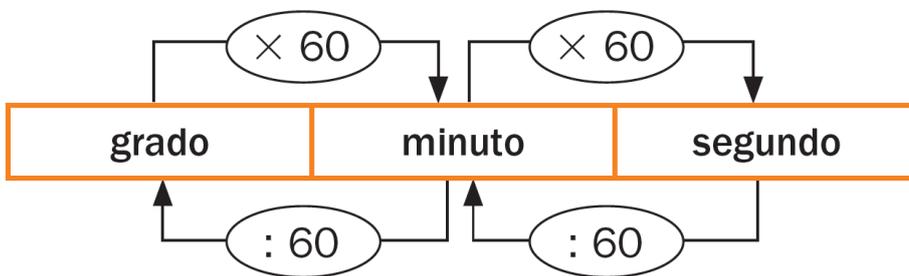
Fecha: 25/05/2020

ÁNGULOS

Para medir o dibujar ángulos, utilizamos el transportador y expresamos su medida en grados.

A veces, necesitamos *expresar una medida con mayor precisión*; entonces, utilizamos dos unidades menores que el grado: el **minuto** y el **segundo**.

El **grado**, el **minuto** y el **segundo** forman un **sistema sexagesimal**: cada unidad es 60 veces mayor que la unidad inmediata inferior.



Las unidades de medida de ángulos son: el grado ($^{\circ}$), el minuto ($'$) y el segundo ($''$). Estas unidades forman un sistema sexagesimal.

$$1' = 60''$$

$$1^{\circ} = 60' = 3.600''$$

Página 148: 1, 2, 3, 4.

1. **Completa las igualdades.**

Ejemplos:

$$5^{\circ} = 5 \times 60 = 300'$$

$$12' = 12 \times 60 = 720''$$

$$1^{\circ} = 1 \times 3600 = 3600''$$

$$3600'' = 3600 : 60 = 60'$$

a) $6^\circ = \dots\dots\dots'$

b) $12' = \dots\dots\dots''$

c) $8^\circ = \dots\dots\dots''$

d) $960' = \dots\dots\dots^\circ$

e) $21\,600'' = \dots\dots\dots^\circ$

f) $420' = \dots\dots\dots^\circ$

g) $780' = \dots\dots\dots^\circ$

h) $90\,000'' = \dots\dots\dots^\circ$

i) $1\,380'' = \dots\dots\dots'$

2. Expresa en minutos o en segundos.

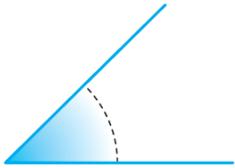
Ejemplos:

$40^\circ = 40 \times 60 = 2400'$

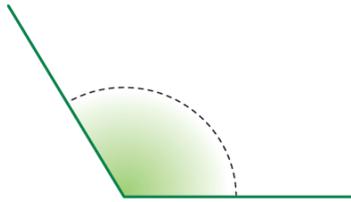
$36^\circ = 36 \times 60 = 2160'$ $50' \times 60 = 3000''$

DATOS	MINUTOS	SEGUNDOS
a) 40°	2400'	
b) $36^\circ 50'$	2160'	3000''
c) $30'$		
d) $50^\circ 10'$		
e) $23^\circ 15'$		
f) 60°		
g) 55°		
h) $27^\circ 38'$		
i) $2^\circ 49'$		

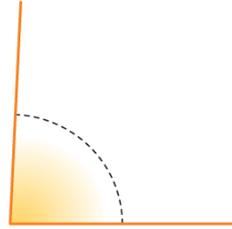
3. Expresa en grados y minutos.



$$\hat{A} = 2720'$$



$$\hat{B} = 7235'$$



$$\hat{C} = 5240'$$

Ejemplo:

$$A = 2720'$$

$$\begin{array}{r|l} 2720 & 60 \\ - 240 & 45 \\ \hline 320 & \\ - 300 & \\ \hline 20 & \end{array}$$

$$45 = 45^\circ$$

$$20 = 20'$$

$$\underline{\underline{2720' = 45^\circ 20'}}$$

$$B = 7235' =$$

$$C = 5240' =$$

4. Pon en grados minutos y segundos como en el ejemplo.

Ejemplo:

$$8\ 955'' = 2^\circ 29' 15''$$

$$\begin{array}{r} 8955 \overline{)60} \\ \underline{60} \\ 295 \\ \underline{240} \\ 55 \\ \underline{540} \\ 15 \end{array}$$

$$149 = 149'$$

$$15 = 15''$$

$$\begin{array}{r} 149 \overline{)60} \\ \underline{120} \\ 29 \end{array}$$

$$2 = 2^\circ$$

$$29 = 29'$$

$$\underline{8\ 955'' = 2^\circ 29' 15''}$$

a) $12\ 345'' =$

b) $162\ 000'' =$

c) $94\ 568'' =$

d) $108\ 250'' =$

e) $34\ 680'' =$

f) $324\,000'' =$

g) $163\,830'' =$

h) $648\,000'' =$

i) $936\,027'' =$