

## El sistema sexagesimal: medida del tiempo-

Es un sistema de base 60:

$$1 \text{ hora} = 60 \text{ minutos}$$

$$1 \text{ minuto} = 60 \text{ segundos} \Rightarrow 1 \text{ hora} = 60 \cdot 60 = 3600 \text{ segundos.}$$

Para pasar de horas a minutos se multiplica por 60.

Para pasar de minutos a horas se divide por 60.

Para pasar de minutos a segundos se multiplica por 60.

Para pasar de segundos a minutos se divide por 60.

**Ejemplo:**  $2 \text{ h } 25 \text{ min } 42 \text{ s} = 120 \text{ min } 25 \text{ min } 42 \text{ s}$   
 $= 120 \cdot 60 \text{ s} + 25 \cdot 60 \text{ s} + 42 \text{ s}$   
 $= 7200 + 1500 + 42 = 8742 \text{ s}$

**Ejemplo:** Paso de forma incompleja a compleja

Para expresar, por ejemplo 8972 segundos en horas minutos y segundos se divide sucesivamente por 60. El primer resto son los segundos; el segundo resto, los minutos; el cociente final, las horas.

$$\begin{array}{r}
 8972 \\
 297 \\
 572 \\
 \color{green}{32 \text{ s}}
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 \overline{) 60} \\
 \underline{149} \\
 \overline{) 60} \\
 \underline{29 \text{ min}} \\
 \color{red}{2 \text{ horas}}
 \end{array}$$

## El sistema sexagesimal: medida de ángulos

Es un sistema de base 60:

Un ángulo completo mide 360 grados:  $360^\circ$ .

$$1 \text{ grado} = 60 \text{ minutos de ángulo} \rightarrow 1^\circ = 60'$$

$$1' = 60 \text{ segundos} \rightarrow 1' = 60''$$

Para pasar de grados a minutos se multiplica por 60.

Para pasar de minutos a grados se divide por 60.

Para pasar de minutos a segundos se multiplica por 60.

Para pasar de segundos a minutos se divide por 60.

**Ejemplos:**

- $35,6^\circ = 35^\circ + 0,6^\circ = 35^\circ 36' \rightarrow 0,6^\circ = 0,6 \cdot 60 = 36'$
- $312'' = 300'' + 12'' = 5' 12'' \rightarrow 300'' : 60 = 5'$
- $12312'' = 12300'' + 12'' = 205' + 12'' \rightarrow 12000'' : 60 = 205'$   
 $= 3^\circ + 25' + 12'' \rightarrow 205'' : 60 = 3^\circ \text{ y resto } 25'$

Por tanto,  $12312'' = 3^\circ 25' 12''$