

1.4.1.1 Sistema sexagesimal.

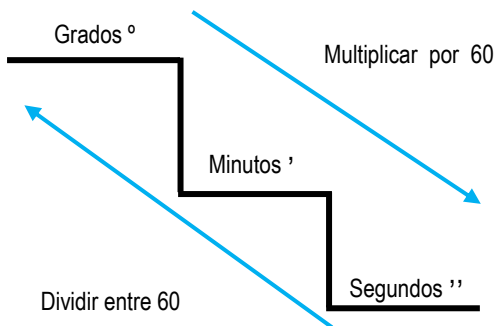
Si consideramos a una circunferencia y la dividimos en 360 partes iguales, de tal manera que un grado es el que tiene el vértice en el centro y sus lados pasan por dos divisiones consecutivas. Cada división de la circunferencia se llama grado. Un grado a su vez se puede dividir en sesenta partes iguales llamadas minuto, cada minuto se puede dividir en sesenta partes iguales llamada segundo. Los símbolos para estas unidades son:

Grados °

Minutos '

Segundos ''

Para pasar de una magnitud superior a una magnitud inferior multiplicamos por 60 y para pasar de una magnitud inferior a una superior dividimos entre 60, como se muestra en la siguiente figura.



Ejemplos resueltos de ángulos en el sistema sexagesimal.

1. Expresar 5° en minutos (').

$$5^\circ = (5)(60) = 300'$$

2. Expresar 28° en segundos ('').

$$28^\circ = (28)(60)(60) = 100800''$$

3. Expresar $4^\circ 37'$ a (').

$$4^\circ = (4)(60) = 240'$$

$$240' + 37' = 277'$$

4. Expresar $20^\circ 35'$ a segundos ('').

$$20^\circ = (20)(60) = 1200' + 35' = 1235'$$

$$1235' = (1235)(60) = 74100''$$

5. Expresar $365'$ a grados.

$$\begin{array}{r} 6 \\ 60 \overline{)365} \end{array}$$

05

$$365' = 6^\circ 5'$$

6. Expresar 48.654° a ° , ' , ''

$$(0.654)(60) = 39.240'$$

$$48.654^\circ = 48^\circ 39.240'$$

$$(0.240)(60) = 14.4''$$

$$48.654^\circ = 48^\circ 39.240' = 48^\circ 39' 14.4''$$

Ejercicios para resolver en clase.

1. Expresar 8° a $'$	2. Expresar $15230''$ a $^\circ$
3. Expresar $50'$ a $''$	4. Expresar $60^\circ 35'$ a $^\circ$
5. Expresar $46^\circ 35'$ a $''$	6. Expresar 150.786° a $^\circ ' ''$