

¡Te puede ayudar!

Sistema sexagesimal

El sistema sexagesimal se utiliza para medir el tiempo y la amplitud de los ángulos. En él cada unidad es 60 veces mayor que la unidad inmediatamente inferior a ella.

- El tiempo lo medimos en horas, minutos y segundos. Por lo tanto según el sistema sexagesimal: 1 hora es 60 veces 1 minuto y a su vez 1 minuto es 60 veces 1 segundo.
1h=60 min y 1min = 60s
- La amplitud de los ángulos la medimos en grados, minutos y segundos. Por lo tanto, según el sistema sexagesimal: 1 grado es 60 veces 1 minuto y a su vez 1 minuto es 60 veces 1 segundo. **1° = 60' y 1' = 60''**

Para pasar de una unidad a otra menor se multiplica

grado	minuto	segundo
hora	minuto	segundo

Para pasar de una unidad a otra mayor se divide

¿Cuántos minutos son 3 h 5 min?

3 h = 180 min
3h 5 min = 180 min + 5 min = 185 min

Para pasar de una unidad a otra mayor se divide

¿Cuántos grados, minutos y segundos son 9.500"?

9 500	60	158	60	2	grados
350	38	20			minutos
500					segundos

9.500" = 2° 38' 20"

©Santillana

SUMAR Y RESTAR horas/ángulos.

Recuerda que h, min y s se utiliza para el tiempo y °, ', '' se utiliza para los ángulos.

SUMAR

$$\begin{array}{r}
 + \quad 89^{\circ} \quad 15' \\
 \quad 21^{\circ} \quad 50' \\
 \hline
 + \quad 110^{\circ} \quad 65' \\
 \quad 1^{\circ} \quad 60' \\
 \hline
 111^{\circ} \quad 5'
 \end{array}$$

Ahora bien como cada vez que consigo 60 minutos ya tengo 1 grado, voy a cambiar 60 minutos por un grado. Le resto 60 a los minutos y le sumo 1 a los grados y así obtengo el **resultado final**.

RESTAR

$$\begin{array}{r} 157 \text{ h} \quad 43 \text{ min} \quad 32 \text{ s} \\ - 50 \text{ h} \quad 50 \text{ min} \quad 12 \text{ s} \\ \hline \phantom{157 \text{ h}} \phantom{43 \text{ min}} \quad 20 \text{ s} \end{array}$$

No puedo restar 43 – 50. Vamos a cambiar 1 hora por 60 minutos

$\left[\begin{array}{l} 156 \text{ h} \\ \cancel{157 \text{ h}} \\ 50 \text{ h} \end{array} \right] - \left[\begin{array}{l} 103 \text{ min} \text{ (le sumo los 60 min que he cambiado y ahora sí puedo restar)} \\ \cancel{43 \text{ min}} \\ 50 \text{ min} \end{array} \right] \quad 32 \text{ s}$

$$\begin{array}{r} 156 \text{ h} \quad 103 \text{ min} \quad 32 \text{ s} \\ - 50 \text{ h} \quad 50 \text{ min} \quad 12 \text{ s} \\ \hline 106 \text{ h} \quad 53 \text{ min} \quad 20 \text{ s} \end{array}$$