

Paso de forma incompleja a forma compleja

- * La necesidad de este paso proviene de que habremos obtenido el resultado de un problema en forma incompleja, pero las soluciones finales en el sistema sexagesimal se suelen dar en forma compleja.
- * Organiza con orden las operaciones, porque pueden ser muchas y es fácil perderse. Recuerda que normalmente hay que repasar las operaciones.

Ejemplos

Ejemplo 1. Expresa 5,235 h en horas, minutos y segundos.

Descomponemos el dato inicial en la parte entera y la parte decimal:

$5,235 \text{ h} = 5 \text{ h} + 0,235 \text{ h}$. Reservamos las 5 h para la solución final.

Convertimos la parte decimal en minutos: $0,235 \text{ h} = 0,235 \cdot 60 \text{ min} = 14,1 \text{ min}$

Descomponemos el resultado obtenido en la parte entera y la parte decimal:

$14,1 \text{ min} = 14 \text{ min} + 0,1 \text{ min}$. Reservamos los 14 min para la solución final.

Convertimos la parte decimal en segundos: $0,1 \text{ min} = 0,1 \cdot 60 \text{ s} = 6 \text{ s}$

Solución: 5 h 14 min 6 s

Ejemplo 2. Expresa $5,235^\circ$ en grados, minutos y segundos sexagesimales.

Descomponemos el dato inicial en la parte entera y la parte decimal:

$5,235^\circ = 5^\circ + 0,235^\circ$. Reservamos los 5° para la solución final.

Convertimos la parte decimal en minutos: $0,235^\circ = 0,235 \cdot 60' = 14,1'$

Descomponemos el resultado obtenido en la parte entera y la parte decimal:

$14,1' = 14' + 0,1'$. Reservamos los 14' para la solución final.

Convertimos la parte decimal en segundos: $0,1' = 0,1 \cdot 60'' = 6''$

Solución: $5^\circ 14' 6''$

Ejemplo 3. Expresa 178,4 min en horas, minutos y segundos.

Descomponemos el dato inicial en la parte entera y la parte decimal:

$178,4 \text{ min} = 178 \text{ min} + 0,4 \text{ min}$

La división entera de 178 entre 60 nos da de cociente 2 h y de resto 58 min

Convertimos la parte decimal en segundos: $0,4 \text{ min} = 0,4 \cdot 60 \text{ s} = 24 \text{ s}$

Solución: 2 h 58 min 24 s

Ejemplo 4. Expresa $178,4'$ en grados, minutos y segundos sexagesimales.

Descomponemos el dato inicial en la parte entera y la parte decimal:

$178,4' = 178' + 0,4'$

La división entera de 178 entre 60 nos da de cociente 2° y de resto 58'

Convertimos la parte decimal en segundos: $0,4' = 0,4 \cdot 60'' = 24''$

Solución: $2^\circ 58' 24''$

Ejemplo 5. Expresa $17\,495''$ en grados, minutos y segundos sexagesimales.

La división entera de 17 495 entre 60 nos da de cociente $291'$ y de resto $35''$

La división entera de 291 entre 60 nos da de cociente 4° y de resto $51'$

Solución: $4^\circ 51' 35''$