

Cociente en forma compleja

Para dividir una cantidad expresada en horas (o grados sexagesimales), minutos y segundos entre un número natural se sigue este procedimiento:

- Paso 1. Se realiza la división entera de las horas (o los grados) entre el número.
- Paso 2. El resto obtenido se multiplica por 60 para pasarlo a minutos.
- Paso 3. Se suman los minutos obtenidos con los minutos de la cantidad.
- Paso 4. Se realiza la división entera de los minutos entre el número.
- Paso 5. El resto obtenido se multiplica por 60 para pasarlo a segundos.
- Paso 6. Se suman los segundos obtenidos con los segundos de la cantidad.
- Paso 7. Se realiza la división con decimales de los segundos entre el número, llegando hasta la precisión que sea necesaria.

Ejemplo 1

Enunciado: calcula $(20 \text{ h } 26 \text{ min } 6 \text{ s}) : 3$

Resolución

- Paso 1. La división entera de 20 h entre 3 nos da cociente 6 h y resto 2 h
 - Paso 2. Convertimos $2 \text{ h} = 2 \cdot 60 \text{ min} = 120 \text{ min}$
 - Paso 3. Sumamos todos los minutos: $120 \text{ min} + 26 \text{ min} = 146 \text{ min}$
 - Paso 4. La división entera de 146 min entre 3 nos da cociente 48 min y resto 2 min
 - Paso 5. Convertimos $2 \text{ min} = 2 \cdot 60 \text{ s} = 120 \text{ s}$
 - Paso 6. Sumamos todos los segundos: $120 \text{ s} + 6 \text{ s} = 126 \text{ s}$
 - Paso 7. La división de 126 s entre 3 nos da exactamente 42 s
- Solución: 6 h 48 min 42 s

Ejemplo 2

Enunciado: calcula $(114^\circ 43' 51'') : 5$

Resolución

- Paso 1. La división entera de 114° entre 5 nos da cociente 22° y resto 4°
 - Paso 2. Convertimos $4^\circ = 4 \cdot 60' = 240'$
 - Paso 3. Sumamos todos los minutos: $240' + 43' = 283'$
 - Paso 4. La división entera de $283'$ entre 5 nos da cociente $56'$ y resto $3'$
 - Paso 5. Convertimos $3' = 3 \cdot 60'' = 180''$
 - Paso 6. Sumamos todos los segundos: $180'' + 51'' = 231''$
 - Paso 7. La división de $231''$ entre 5 nos da exactamente $46,2''$
- Solución: $22^\circ 56' 46,2''$

Observación: la subdivisión de los segundos se realiza según el sistema decimal.

Ejemplo 3

Enunciado: calcula $(21 \text{ h } 42 \text{ min } 14 \text{ s}) : 7$

Resolución

Todas las divisiones son exactas, así que la operación se puede hacer mentalmente:
Solución: 3 h 6 min 2 s