

Producto en forma compleja

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

Paso 1. Se multiplica el número por las horas (o los grados).

Paso 2. Se multiplica el número por los minutos.

Paso 3. Se multiplica el número por los segundos.

Paso 4. Si se han obtenido más de 60 segundos, se convierten en minutos y segundos y se añaden los minutos a los minutos obtenidos al multiplicar.

Paso 5. Si se han obtenido más de 60 minutos, se convierten en horas (o grados) y minutos y se añaden las horas a las horas obtenidas al multiplicar.

Ejemplo 1

Enunciado: calcula $6 \cdot (3 \text{ h } 27 \text{ min } 18 \text{ s})$

Resolución

Pasos 1, 2 y 3. Multiplicamos

$$\begin{array}{r} \times \quad \quad 3 \quad \quad 27 \quad \quad 18 \\ \hline 18 \quad 162 \quad 108 \end{array}$$

Hemos obtenido 18 h 162 min 108 s, pero las cantidades de minutos y segundos deben ser menores de 60.

Paso 4. $108 \text{ s} = 1 \text{ min } 48 \text{ s}$; $162 \text{ min} + 1 \text{ min} = 163 \text{ min}$

Paso 5. $163 \text{ min} = 2 \text{ h } 43 \text{ min}$; $18 \text{ h} + 2 \text{ h} = 20 \text{ h}$

Solución: 20 h 43 min 48 s

Ejemplo 2

Enunciado: calcula $7 \cdot (14^\circ 49' 38'')$

Resolución

Pasos 1, 2 y 3. Multiplicamos:

$$\begin{array}{r} \times \quad \quad 14 \quad \quad 49 \quad \quad 38 \\ \hline 98 \quad 343 \quad 266 \end{array}$$

Hemos obtenido $98^\circ 343' 266''$, pero las cantidades de minutos y segundos deben ser menores de 60.

Paso 4. $266'' = 4' 26''$; $343' + 4' = 347'$

Paso 5. $347' = 5^\circ 47'$; $98^\circ + 5^\circ = 103^\circ$

Solución: $103^\circ 47' 26''$

Ejemplo 3

Enunciado: calcula $2 \cdot (16 \text{ h } 20 \text{ min } 13 \text{ s})$

Resolución

Ningún resultado de minutos o segundos excede de 60, así que la operación se puede hacer mentalmente:

Solución: 32 h 40 min 26 s