

CAMBIO DE UNIDADES CON FACTORES DE CONVERSIÓN

Vamos con un ejemplo, en él iremos viendo los pasos de dicho procedimiento poco a poco.

$$173 \text{ J} \rightarrow \text{cal} \quad (\text{dato: } 1 \text{ J} = 0,24 \text{ cal})$$

- 1) *Escribimos la medición de partida. Es importante añadir las unidades, porque nos ayudarán a ver cómo escribimos posteriormente los factores de conversión.*

173 J

- 2) *Nos planteamos cuántas unidades quiero cambiar*

Queremos cambiar solo una unidad: J → cal

- 3) *Multiplicamos por tantas fracciones como unidades quiero cambiar*

Queremos cambiar una unidad preparamos solo una fracción multiplicando:

$$173 \text{ J} \cdot \underline{\hspace{2cm}} =$$

- 4) *Identificamos las igualdades que nos unen esas unidades que queremos cambiar.*

En este caso nos lo daban como dato en el ejercicio: 1 J = 0,24 cal

- 5) *Ponemos en las fracciones esas igualdades, pero la ponemos bien: colocamos: el miembro de la equivalencia que contiene la unidad que tenemos escrita inicialmente, en el lado contrario a donde esta esté. Es importantísimo añadir las unidades a los factores de conversión, así será fácil identificar si nos estamos equivocando*

$$173 \text{ J} \cdot \frac{0,24 \text{ cal}}{1 \text{ J}} =$$

Obsérvese que como en la medida inicial estaban los J arriba se ha colocado el miembro de la igualdad que contiene los J abajo (en el lado contrario).

- 6) *Realizamos los cálculos y ponemos la solución*

$$173 \text{ J} \cdot \frac{0,24 \text{ cal}}{1 \text{ J}} = \frac{41,52}{1} = 41,52 \text{ cal}$$

Realiza cambios de unidades (mira las igualdades en la ficha anterior)

a. 18,25 h → min 18,25 · _____ = _____ =

b. 17564 mN → MN 17564 · _____ = _____ =

c. 0,15 hg → dg 0,15 · _____ = _____ =

d. 73 días → años 73 · _____ = _____ =

e. 3200073 μL → daL 3200073 μL · _____ = _____ =

f. 41,4 km → cm 41,4 · _____ = _____ =

g. 18,25 h → s 18,25 · _____ = _____ =

h. 49 días → semanas 49 · _____ = _____ =