

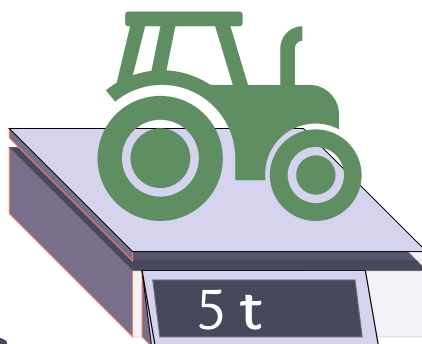
Unidades de masa, sirven para medir cuánta materia tiene un cuerpo.

Jose Manuel Huertas Suarez 

EL TRACTOR PESA 5 t, QUE EQUIVALE A 1.000 KILOGRAMOS.



El tractor pesa 5 t.



SI DIVIDIMOS 1 Tn EN 1.000 PARTES IGUALES, CADA PARTE ES 1 KILOGRAMO. EL SÍMBOLO DEL GRAMO ES Kg



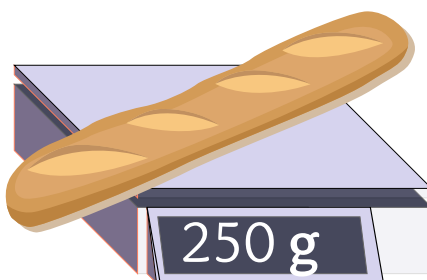
El SACO pesa 10 kg



SI DIVIDIMOS 1 kg EN 1.000 PARTES IGUALES, CADA PARTE ES 1 GRAMO. EL SÍMBOLO DEL GRAMO ES gr.



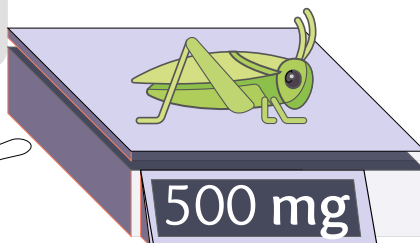
El pan pesa 250 gr.



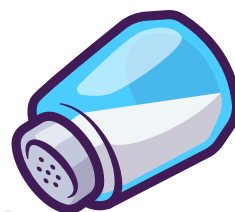
SI DIVIDIMOS 1 g EN 1.000 PARTES IGUALES, CADA PARTE ES 1 MILIGRAMO. EL SÍMBOLO DEL MILIGRAMO ES mg



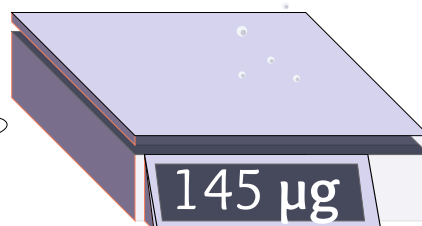
El saltamontes pesa 500 mg



SI DIVIDIMOS 1 mg EN 1.000 PARTES IGUALES, CADA PARTE ES 1 MICROGRAMO. EL SÍMBOLO DEL MICROGRAMO ES μg .



Unos granos de sal pesan 145 μg .



NORMALMENTE LA MICRA SE DEFINE COMO LA MILLONÉSIMA PARTE DE UN GRAMO ($1 \mu\text{g} = 10^{-6} \text{ g}$).

Hay dos maneras de convertir unas unidades en otras:

José Manuel Huertas Suárez 

Escalera de masa,

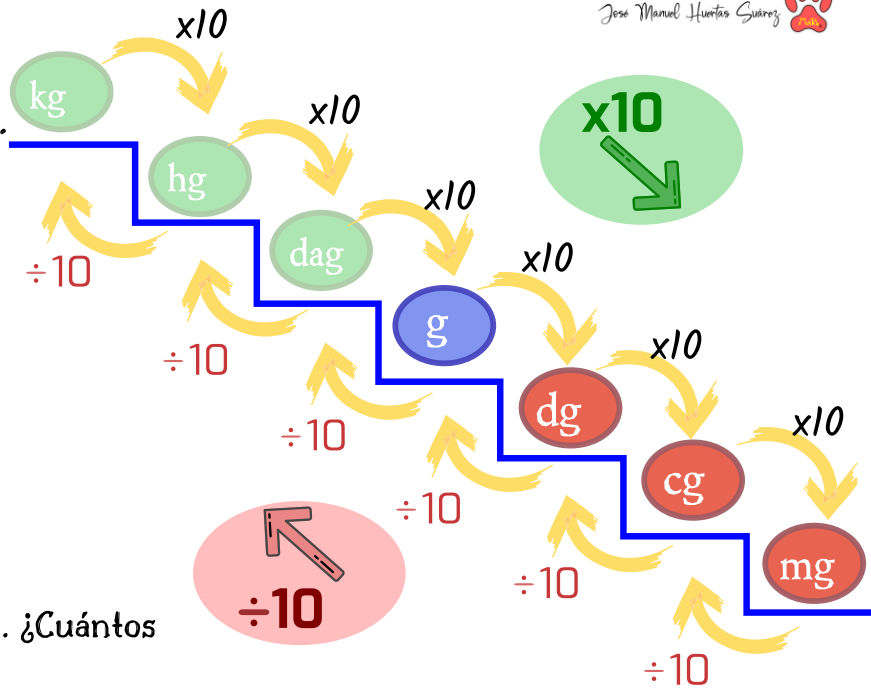
pasar los gramos a sus múltiplos y submúltiplos.



Uso del punto y de la coma para expresar cifras numéricas por escrito.

En el Sistema Internacional de Unidades,

- La coma se utiliza para separar las unidades de las fracciones al escribir una cifra. Por ejemplo, una masa de 1 kilo y medio se expresa: 1,5 kg.
- El punto se utiliza para facilitar la lectura de cifras de más de cuatro dígitos. Con el punto se separan cada tres dígitos. Por ejemplo, una masa de cuatro mil trescientos veintiocho kilos y medio se expresa: 4.328,5 kg.



1 Ejercicio resuelto. Un lápiz mide 12 g. ¿Cuántos miligramos son?

Colocamos el dato dado $12 \times 1.000 = 1.200 \text{ mg}$

Multiplicamos porque bajamos

Si bajamos 1 escalón multiplicamos por 10

Resolvemos y ponemos las unidades que nos piden

2 Ejercicio resuelto. Un saco peso 3.000 g. ¿Cuántos kilogramos son?

Colocamos el dato dado $3.000 \div 1.000 = 3 \text{ kg}$

Dividimos porque subimos

Si subimos 3 escalones dividimos por 1.000

Resolvemos y ponemos las unidades que nos piden

Factor de conversión,

permite cambiar de una unidad a otra.

José Manuel Huertas Suárez 

UN FACTOR DE CONVERSIÓN ES UNA FRACCIÓN DONDE NUMERADOR Y DENOMINADOR REPRESENTAN LA MISMA CANTIDAD, EXPRESADA EN UNIDADES DISTINTAS.



3 Ejercicio resuelto. Convierte 11,7 kg a g. utilizando factores de conversión.

Buscamos la Equivalencia

Sabemos que $1 \text{ kg} = 1.000 \text{ g}$

Expresamos en forma de Factor de conversión

$$\left(\frac{1 \text{ kg}}{1.000 \text{ g}} \right) \text{ o } \left(\frac{1.000 \text{ g}}{1 \text{ kg}} \right)$$



Colocar la unidad que quieres eliminar abajo.

A Colocamos el dato dado

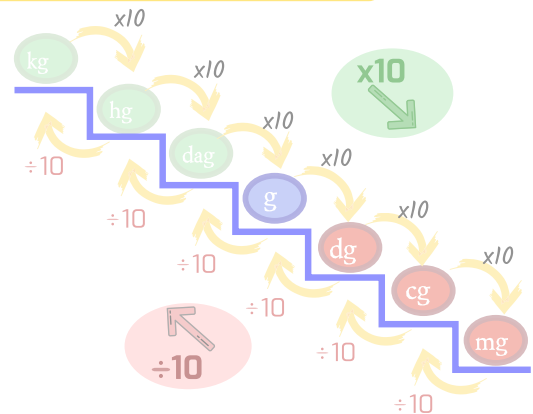
$$11,7 \text{ kg} \times \left(\frac{1.000 \text{ g}}{1 \text{ kg}} \right) = 11.700 \text{ g}$$

B Colocamos el factor de conversión correcto de modo que la unidad que quieres quitar quede abajo y la que quieres obtener quede arriba.

C Multiplicamos y tachamos las unidades que se repitan (arriba y abajo en parejas)

D Resultado aparece un número y la unidad PEDIDA.

LAS UNIDADES SON COMO NÚMEROS: SE PUEDEN TACHAR SI ESTÁN ARRIBA Y ABAJO.



4 Ejercicio semiresuelto. Un jamón pesa **6,75 kg**. ¿Cuántos **gramos** son? (utilizando factores de conversión.)

A Colocamos el dato dado

$$6,75 \cancel{\text{kg}} \times \left(\frac{\quad}{1 \cancel{\text{kg}}} \right) = \boxed{\quad}$$

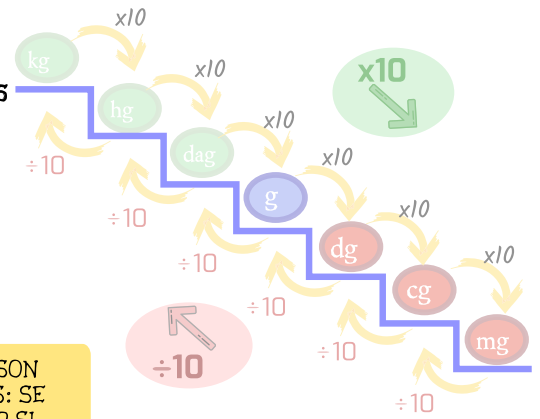
B Colocamos el factor de conversión correcto de modo que la unidad que quieres quitar quede abajo y la que quieres obtener quede arriba.

C Multiplicamos y tachamos las unidades que se repitan (arriba y abajo en parejas)

D Resultado aparece un número y la **unidad PEDIDA**.



LAS UNIDADES SON COMO NÚMEROS: SE PUEDEN TACHAR SI ESTÁN ARRIBA Y ABAJO.



SOLUCIÓN 4

$$6,75 \cancel{\text{kg}} \times \left(\frac{1.000 \text{ g}}{1 \cancel{\text{kg}}} \right) = \boxed{6.750 \text{ g}}$$

5 Ejercicio. Una gallina pesa **270 dag**. ¿Cuántos **gramos** son? (utilizando factores de conversión.)

A Colocamos el dato dado

$$\times \left(\frac{\quad}{\quad} \right) = \boxed{\quad}$$

B Colocamos el factor de conversión correcto de modo que la unidad que quieres quitar quede abajo y la que quieres obtener quede arriba.

C Multiplicamos y tachamos las unidades que se repitan (arriba y abajo en parejas)

D Resultado aparece un número y la **unidad PEDIDA**.



LAS UNIDADES SON COMO NÚMEROS: SE PUEDEN TACHAR SI ESTÁN ARRIBA Y ABAJO.

SOLUCIÓN 5

$$270 \cancel{\text{dag}} \times \left(\frac{10 \text{ g}}{1 \cancel{\text{dag}}} \right) = \boxed{2.700 \text{ g}}$$

6 Ejercicio. Una mariposa pesa **100 mg**. ¿Cuántos **decigramos** son? (utilizando factores de conversión.)

SOLUCIÓN 6

$$100 \cancel{\text{mg}} \times \left(\frac{1 \text{ dg}}{100 \cancel{\text{mg}}} \right) = \boxed{1 \text{ dg}}$$

7 Ejercicio. La mina de mi portaminas pesa **600 microgramos**. ¿Cuántos **miligramos** son? (utilizando factores de conversión.)

SOLUCIÓN 7

$$600 \cancel{\mu\text{g}} \times \left(\frac{1 \text{ mg}}{1.000 \cancel{\mu\text{g}}} \right) = \boxed{0,6 \text{ mg}}$$