

proporcionalidad entre las unidades ejemplo:
Un slug equivale a 14,59 kg.

¿30 kg a cuántos slug equivale?

ata 2.055 65

notación científica

Para expresar valores muy grandes o muy pequeños se utilizan notación científica.

Se emplean las cifras significativas y las potencias de 10.

Ejemplo:

• El planeta tierra se encuentra ubicada en la galaxia conocida como la vía láctea. El sol se encuentra a 30.000 años luz del centro de la vía Láctea. Determinar esta distancia en metros.

Solución

Un año luz es la distancia que recorre la luz en un año.

La luz recorre 300.000.000 metros

en un segundo, es decir, recorre $3,0 \cdot 10^8$ metros en un segundo. Como un año equivale a 31.536.000 segundos, tenemos que:
 $1 \text{ año luz} = \text{velocidad de la luz} \cdot \text{un año}$
 $1 \text{ año luz} = (3,0 \cdot 10^8 \text{ m/s}) \cdot (31,536.000 \text{ s})$
 $1 \text{ año luz} = 9,5 \cdot 10^{15} \text{ m}$ se calcula

Por lo tanto, 30.000 años luz equivalen a $(3 \cdot 10^4 \text{ años luz}) (9,5 \cdot 10^{15} \text{ m}) = 2,8 \cdot 10^{20} \text{ m}$

La distancia que separa el sol del centro de la vía láctea es $2,8 \cdot 10^{20} \text{ m}$ que corresponde al número 280.000.000.000.000.000.000

Ejercicios

Escribe los números en notación científica, señalando las cifras significativas. Cifras significativas

$$\underline{4326856} = 4,326856 \times 10^6$$

$$\underline{8977654,321} = 8,977654321 \times 10^9$$

$$\underline{235678987} = 2,35678987 \times 10^8$$

$$\underline{76} = 76 \times 10^0$$

$$\underline{0,0008976543} = 8,976543 \times 10^{-6}$$