



CAPÍTULO II

FÍSICA 10° UN ENFOQUE PRÁCTICO

Notación científica

Notación científica



- Corresponde a una forma “compacta” de expresar cantidades numéricas, que de lo contrario sería “incómodo” trabajar, ya éstas se deben utilizar dentro de fórmulas matemáticas.
- Se presenta de la forma

$$a \times 10^n$$

Ejemplo con la masa de la Tierra

- La masa de la Tierra expresada en (kg) en notación decimal:

5 980 000 000 000 000 000 000 000 000

- En notación científica:

$5,98 \times 10^{24}$



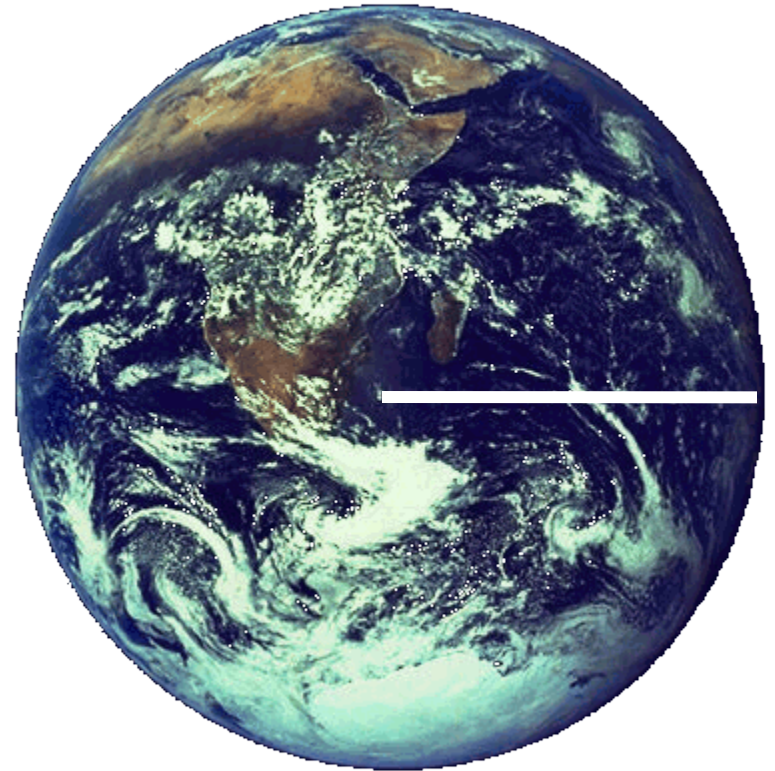
Ejemplo con el radio de la Tierra

- El radio promedio de la Tierra expresado en metros:

6 370 000

- En notación científica

$6,37 \times 10^6$



Masa de un colibrí

- Masa promedio de un colibrí en kilogramos

0,001 2

- En notación científica

$1,2 \times 10^{-3}$



Actividad 1

- Pase las siguientes cantidades a N.C

(a) 1 000 000 000 =

(b) 0,000 002 8 =

(c) 298 000 0234 000 =

(d) 0,000 340 00 =

(e) 0,970 000 =

(f) 450 345 000 001 =

(g) 0,990 003 005 967 =

(h) 0,000 000 000 000 567 =

Pase a Notación Decimal (N.D)

(a) $9,4 \times 10^4 =$

(b) $5,9 \times 10^{-7} =$

(c) $8,24 \times 10^{12} =$

(d) $5,4 \times 10 =$

(e) $3,2 \times 10^{-1} =$

(f) $6,45 \times 10^{-3} =$

(g) $5,71 \times 10^{-16} =$

(h) $9,56 \times 10^0 =$

Ordene en forma creciente

a) 4×10^{-5} ; 2×10^{-2} ; 8×10^{-7}

b) 2×10^3 ; $1,22 \times 10^2$; $3,4 \times 10^5$

Realice las siguientes operaciones:

a) $(3,7 \times 10^6) \times (9,23 \times 10^{-19}) = \mathbf{3,41 \times 10^{-12}}$

b) $\frac{7,25 \times 10^{-15}}{2,34 \times 10^8} = \mathbf{3,10 \times 10^{-23}}$

c) $\frac{(6,67 \times 10^{-11}) \times (5,98 \times 10^{24}) \times (2,3 \times 10^{23})}{(3,9 \times 10^6)^2} = \mathbf{6,03 \times 10^{24}}$

d) $(3,45 \times 10^9)^{1/7} = \mathbf{2,3 \times 10^1}$

e) $(3 \times 10^6 + 8 \times 10^6)^2 \times (2,26 \times 10^{-4} - 9,3 \times 10^{-5})^{5/2} = \mathbf{2,47 \times 10^4}$