

Notación científica

Es una forma de escribir los números que son demasiado grandes o demasiado pequeños, y se basa en escribir potencias de 10.

Ejemplo:

$$\underbrace{m}_{\text{se llama MANTISA}} \times 10^e \leftarrow \text{se llama ORDEN DE MAGNITUD}$$

{ Tiene que ser siempre mayor que 0 (cero) y menor que 10 (diez)

Ejemplos:

a) $500 = 5 \times 10^2$

b) $8000 = 8 \times 10^3$

c) $6.000.000.000 = 6 \times 10^9$

d) $4700000000000 = 4,7 \times 10^{11}$

e) $325000000 = 3,25 \times 10^8$

f) $680000 = 6,8 \times 10^5$

g) $7900000000000 = 7,9 \times 10^{11}$

h) $3800000000000000 = 3,8 \times 10^{13}$

IMPORTANTE: Observar que los números mayores que 1 siempre tienen el ORDEN DE MAGNITUD 'positivo'.

Ejemplos de números menores que 1 (uno)

$$a) 0,05 = 5 \times 10^{-2}$$

$$b) 0,0008 = 8 \times 10^{-4}$$

$$c) 0,00000043 = 4,3 \times 10^{-7}$$

$$d) 0,00000000075 = 7,5 \times 10^{-9}$$

$$e) 0,000000000000003 = 3 \times 10^{-13}$$

3) Aplicar notación científica y resolver

$$\begin{aligned} \text{a) } \frac{0,00024 \times 360000}{740000 \times 0,0052} &= \frac{2,4 \times 10^{-4} \times 3,6 \times 10^5}{7,4 \times 10^5 \times 5,2 \times 10^{-3}} \\ &= \frac{2,4 \times 3,6 \times 10^{-4}}{7,4 \times 5,2 \times 10^{-3}} = 2,2 \times 10^{-4 - (-3)} = \boxed{2,2 \times 10^{-1}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } \frac{540000 \times 0,0015}{0,000002 \times 600} &= \frac{5,4 \times 10^5 \times 1,5 \times 10^{-3}}{2 \times 10^{-6} \times 6 \times 10^2} = \\ &= 0,68 \times 10^{5 + (-3) - (-6 + 2)} \\ &= 0,68 \times 10^6 \\ &= \boxed{6,8 \times 10^5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5 + (-3) + 6 - 2 \\ \cancel{2} + \cancel{6} - \cancel{2} \\ 6 \end{aligned}$$