

Notación científica

Trabajo Práctico No. 6



Otra forma de expresar números grandes y pequeños

- Para números muy pequeños o muy grandes, se utiliza la **notación científica**.

Escribir un número positivo en notación científica consiste en expresarlo mediante la multiplicación entre un número mayor o igual a uno y menor que diez, y una potencia de 10. Si el número es negativo, se pasa a notación científica sin considerar el signo y luego se lo agrega adelante.

$$0,00003 = 3 \cdot 10^{-5}$$

$$-4.800.000 = -4,8 \cdot 10^6$$

En la mayoría de las calculadoras, estos números pueden ingresarse presionando algunas teclas:

$$3 \cdot 10^{-5} \rightarrow \boxed{3} \boxed{\text{EXP}} \boxed{-} \boxed{5}$$

$$-4,8 \cdot 10^6 \rightarrow \boxed{-} \boxed{4} \boxed{.} \boxed{8} \boxed{\text{EXP}} \boxed{6}$$

① Escribí en notación científica los siguientes números.

a. $34.000.000 =$

d. $0,0000035 =$

b. $0,0000007 =$

e. $4.781.000 =$

c. $287.000.000 =$

f. $0,00003478 =$

② Escribí todas las cifras de los siguientes números.

a. $3,9 \cdot 10^8 =$

d. $7,629 \cdot 10^{-8} =$

b. $8,2 \cdot 10^{-5} =$

e. $3,4285 \cdot 10^{10} =$

c. $3,48 \cdot 10^9 =$

f. $1,34506 \cdot 10^{-9} =$

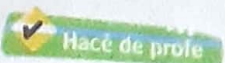
③ Expresá en notación científica.

a. La superficie de la Tierra: $510.100.000 \text{ km}^2 \rightarrow$

b. El tamaño del virus de la gripe: $0,0000001 \text{ m} \rightarrow$

c. La temperatura del núcleo del Sol: $15.500.000^\circ \text{C} \rightarrow$

④



Hacé de profe

Mara expresó algunos números en notación científica, aunque no todos están bien. Corregilos.

a. $0,000000012 = 1,2 \cdot 10^8$

b. $-0,0000000033 = -3,3 \cdot 10^{-9}$

c. $25.000.000.000 = 25 \cdot 10^9$

- 5 Vero quiere calcular a cuántos kilómetros equivale un año luz, es decir, cuántos kilómetros recorre la luz en un año, y expresarlo en notación científica. Ya averiguó que la luz viaja a 300.000 kilómetros por segundo, pero le falta hacer algunas cuentas. Ayúdala.

a. ¿Cuántos segundos hay en un año?

b. ¿A cuántos kilómetros equivale un año luz?


- 6 Resuelve estos cálculos utilizando las propiedades de la potenciación y expresá los resultados en notación científica. Después verificalos con la calculadora.

a. $(4,3 \cdot 10^8) \cdot (3,6 \cdot 10^7) : (7,4 \cdot 10^6) =$

b. $(3,3 \cdot 10^{-7}) \cdot (4,5 \cdot 10^{15}) : (5,2 \cdot 10^{-9}) =$

c. $\frac{(2,7 \cdot 10^3) \cdot (7,1 \cdot 10^{-8})}{(2,9 \cdot 10^{-4}) \cdot (5 \cdot 10^{-6})} =$

d. $\frac{(5,2 \cdot 10^{-3}) \cdot (4,3 \cdot 10^7) \cdot (3,8 \cdot 10^{-2})}{(6,3 \cdot 10^{-2}) \cdot (1,8 \cdot 10^{12}) \cdot (7 \cdot 10^4)} =$

 Tengo tarea



7 Resuelve y expresá los resultados en notación científica.

a. $3.500 \cdot 1.857 \cdot 546.000$

b. $0,000028 \cdot 36.000 : 0,004$

c. $\frac{25.000 \cdot 3.200 \cdot 45.700}{0,0002 \cdot 0,000047}$

d. $\frac{0,0049 \cdot 0,000321 \cdot 0,045}{34.700 \cdot 16.805}$