

Resumen de los videos

Notación científica

se utiliza para representar cantidades muy grandes o muy pequeñas y para expresarlas se utiliza la potencia de base 10

Uso de las potencias de base 10

Vamos a utilizar las potencias de base 10 para escribir números muy grandes o números pequeños de manera un poco mas abreviada sin escribir toda la colección de ceros que los acompaña

mayores

$$300.000 = 300 \cdot 1.000 = 300 \cdot 10^3$$
$$\underline{\hspace{2cm}} = 3 \cdot 100.000 = 3 \cdot 10^5$$

$$91.000.000 = 91 \cdot 1.000.000 = 91 \cdot 10^6$$

menores

$$0,00065 = 65 \cdot 0,00001 = 65 \cdot 10^{-5}$$

$$0,0032 = 32 \cdot 0,0001 = 32 \cdot 10^{-4}$$

Notación científica

Base 10

$$10^{-5} = 0.00001$$

$$10^{-4} = 0.0001$$

$$10^{-3} = 0.001$$

$$10^{-2} = 0.01$$

$$10^{-1} = 0.1$$

$$10^0 = 1$$

$$10^1 = 10$$

$$10^2 = 100$$

$$10^3 = 1.000$$

$$10^4 = 10.000$$

1 Ceros en los decimales: números decimales
hay muchos ceros que no se escriben por que no hay necesidad
 $752.300 = 752.3$
 $7.30500 = 7.305$

$$000.05 = 0.05$$

3 Números enteros

Son los números que no tienen parte decimal por ejemplo el número 52, 730, 4500, 1000000 no tienen punto decimal por que no tienen cifras decimales

4 Como saber que un número está escrito en notación científica

la forma más usada para la notación científica es

$$a \cdot 10^n$$

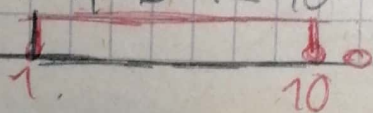
Donde $1 \leq a < 10$ y n es un número entero

Teoría notación científica

Todo número en notación científica siempre viene expresado de la misma forma:

Una parte entera que consta de un número distinto de cero seguido de una coma y de el dígito decimales, multiplicado todo ello por una potencia de diez, con exponente positivo o negativo.

En otras palabras: puede ser cualquier número que se encuentre dentro de



$$a \cdot 10^n$$

$$a \cdot 10^{-n}$$

exponente $\begin{matrix} + \\ - \end{matrix}$ multiplica
divide

$$a \cdot 10^{\pm n}$$

un número entero

cualquier
número real
entre 1 y 10 sin
incluirla al 10

$$a \cdot 10^n$$

$$700000000 = 7 \cdot 10^8$$

Notación científica a decimal

$$1.75 \times 10^5 = \underline{175000} = 175000$$

$$5.5 \times 10^{-3} = \underline{0.0055} = 0.0055$$

$$2 \times 10^9 = \underline{2000000000} = 2000000000$$

$$3.07 \times 10^{-5} = \underline{0.0000307} = 0.0000307$$

$$9.7542 \times 10^2 = \underline{97542} = 975.42$$

$$4.0003 \times 10^3 = \underline{40003} = 4000.3$$

Decimal a notación científica

$$\underline{12300} = 1.23 \times 10^4$$

$$\underline{0.00003046} = 3.046 \times 10^{-5}$$

$$\underline{2107.5} = 2.1075 \times 10^3$$

$$\underline{0.00016} = 1.6 \times 10^{-4}$$

$$\underline{600000} = 6 \times 10^5$$

$$\underline{0.000000002} = 2 \times 10^{-9}$$

TALLER

NOTACION CIENTIFICA A DECIMAL

$$3.5 \times 10^{-5} = 0.000035$$

$$80.744 \times 10^{-7} = 0.0000080744$$

$$2.12 \times 10^{-9} = 0.00000000212$$

$$4.02 \times 10^{-4} = 0.000402$$

$$3.8 \times 10^2 = 380$$

$$8.4542 \times 10^3 = 8454.2$$

$$7 \times 10^3 = 7000$$

DECIMAL A NOTACION CIENTIFICA

$$245000 = 245 \times 10^5$$

$$0.000000085 = 8.5 \times 10^{-8}$$

$$0.0005361 = 5.361 \times 10^{-4}$$

$$789000 = 789 \times 10^3$$

$$3000000 = 3 \times 10^6$$

$$942058 = 9.42058 \times 10^4$$

$$0.00024 = 2.4 \times 10^{-4}$$