



COLEGIO ISIDRO CABALLERO DELGADO

FLORIDABLANCA-SANTANDER

AREA DE CIENCIAS NATURALES FISICA

Grado:9º

LOGRO	Reconoce la física como una rama importante de la ciencia y aplica los conceptos básicos de los diferentes sistemas de unidades y medidas.
INDICADOR	.Resuelve situaciones con transformación de unidades, de notación científica y realiza experimentos de medición utilizando implementos adecuados.

TEMA: NOTACION CIENTIFICA

I.CONCEPTUALIZACION

La notación científica sirve para expresar en forma cómoda aquellas cantidades que son demasiado grandes o demasiado pequeñas.

Para entender el método recordemos que las potencias de 10 se representan así:

Cantidades grandes

1	=	10^0
10	=	10^1
100	=	10^2
1000	=	10^3
10000	=	10^4
100000	=	10^5

cantidades pequeñas

0.1	=	$1/10=$	10^{-1}
0.01	=	$1/100=$	10^{-2}
0.001	=	$1/1000=$	10^{-3}
0.0001	=	$1/10000=$	10^{-4}
0.00001	=	$1/100000 =$	10^{-5}
0.000001	=	$1/1000000=$	10^{-6}

Un número está escrito en notación científica cuando se expresa como un número comprendido entre 1 y 10 multiplicado por una potencia de 10 correspondiente

Ejemplo : al frente de cada cantidad decimal se ha escrito el numero en notación científica

Note que el exponente de 10 es el número de ceros que tiene la cifra, a la derecha o a la izquierda.

Cuando es ala izquierda el exponente de 10 es negativo

Notación decimal	Notación científica
20000	2×10^4
35000	$3,5 \times 10^4$
758000000	$7,58 \times 10^8$
0,00008	8×10^{-5}
0,25	$2,5 \times 10^{-1}$
0,00038	$3,8 \times 10^{-4}$
0,000000758	$7,58 \times 10^{-7}$

*Tenga en cuenta donde debe quedar el cero y cuantos lugares decimales debe trasladarse la coma.
El exponente de 10 coincide con el numero de lugares que se traslada la coma.

COMO SE LEEN?

Como se lee 2×10^4 ?

Rta: dos por diez a la cuatro

-Como se lee $3,5 \times 10^4$?

Rta: tres coma cinco por diez a la cuatro

-Como se lee 8×10^{-5}

Rta: ocho por diez a la menos cinco

PREFIJOS DE CANTIDADES GRANDES Y PEQUEÑAS

Prefijo	Símbolo	Factor de Multiplicación	Prefijo	Símbolo	Factor de Multiplicación
Deca	Da	10^1	Deci	d	10^{-1}
Hecto	H	10^2	Centi	C	10^{-2}
Kilo	K	10^3	Mili	M	10^{-3}
Mega	M	10^6	Micro	μ	10^{-6}
Giga	G	10^9	Nano	n	10^{-9}
Tera	T	10^{12}	Pico	p	10^{-12}
Peta	P	10^{15}	Femto	f	10^{-15}
Exa	E	10^{18}	Atto	a	10^{-18}

I.ACTIVIDAD

Transcribe en una hoja de examen el tema de notación científica

Realiza en la hoja de examen los siguientes ejercicios

1.Expresas en notación científica las siguientes cantidades dadas en decimales

90000000000

0,00000087

