

EESNº7

CURSO: 3RO "D"

TURNO:TARDE.

PROFESOR:PONCE CARLOS

EN EL TRABAJO ANTERIOR VIMOS CÓMO EXPRESAR UN NÚMERO EN NOTACIÓN CIENTÍFICA. EN ESTE TRABAJO VEREMOS CÓMO RESOLVER ALGUNAS OPERACIONES EMPLEANDO EL CONCEPTO DE NOTACIÓN CIENTÍFICA.

PARA LA REALIZACIÓN DE ESTE TRABAJO NOS VALDREMOS DE LAS PROPIEDADES DE LA POTENCIA Y DEL CONCEPTO DE NOTACIÓN CIENTÍFICA.

RECORDEMOS QUE: EN UN PRODUCTO DE POTENCIAS DE BASES IGUALES SE SUMAN LOS EXPONENTES. EN UN COCIENTE DE POTENCIAS DE BASES IGUALES SE RESTAN LOS EXPONENTES.

EJEMPLO: SE DESEA RESOLVER LA SIGUIENTE OPERACIÓN USANDO EL CONCEPTO DE NOTACIÓN CIENTÍFICA.

$12.500.000.000 \times 56.300.000.000.000.000 =$ TENEMOS QUE REALIZAR ESTA MULTIPLICACION. LO PRIMERO QUE HACEMOS ES PASAR CADA NÚMERO A NOTACIÓN CIENTÍFICA. NOS QUEDARÍA LO SIGUIENTE.

$1,25 \cdot 10^{10} \cdot 5,63 \cdot 10^{16}$ AHORA DEBEMOS MULTIPLICAR 1,25 POR 5,63 QUE DA POR RESULTADO 7,0375. ENTONCES NOS ESTARÍA QUEDANDO LO SIGUIENTE...

$7,0375 \cdot 10^{10} \cdot 10^{16}$ AHORA MULTIPLICAMOS LAS POTENCIAS DE 10 Y NOS DA 10^{26}

APLICANDO LA PROPIEDAD DE LAS POTENCIAS DE BASES IGUALES. NOS QUEDARÍA LO SIGUIENTE...

$7,0375 \cdot 10^{26}$ QUE ES EL RESULTADO DE LA OPERACIÓN EN NOTACIÓN CIENTÍFICA.

DEBEMOS RECORDAR QUE EL NÚMERO DECIMAL QUE QUEDA DELANTE DE LA POTENCIA DE 10 DEBE SER MAYOR O IGUAL A 1 Y MENOR QUE DIEZ. SI EN ALGUN EJERCICIO NO QUEDA ASÍ NOSOTROS DEBEMOS CORRER LA COMA PARA QUE NOS QUEDA EN EL FORMATO PERMITIDO.

CON BASE EN EL EJEMPLO, RESOLVER LOS EJERCICIOS PLANTEADOS A CONTINUACIÓN.

A) $2.000.000 \times 1.300.000 =$

B) $12.000.000.000.000 \times 4.200.000.000.000.000 =$

C) $5.000.000.000.000.000 \times 721.000.000.000.000 =$

D) $21.000.000.000.000.000.000.000 \times 761.000.000.000.000.000.000.000.000 =$

COMO EJEMPLO RESOLVERÉ EL PUNTO A)

$2.000.000 \times 1.300.000 =$ PRIMERO DEBEMOS EXPRESAR CADA NÚMERO EN NOTACIÓN CIENTÍFICA.

$2 \cdot 10^6 \times 1,3 \cdot 10^6 =$ HEMOS EXPRESADO CADA NÚMERO EN NOTACIÓN CIENTÍFICA.

$2 \cdot 1,3 \cdot 10^6 \cdot 10^6 =$ APLICAMOS LA PROPIEDAD CONMUTATIVA.

$2,6 \cdot 10^{6+6} =$ MULTIPLICAMOS $2 \cdot 1,3=2,6$ Y APLICAMOS LA PROPIEDAD DE LAS POTENCIAS DE BASES IGUALES.

$2,6 \cdot 10^{12} =$ SUMAMOS LOS EXPONENTES.

EL RESULTADO OBTENIDO ESTÁ EN NOTACIÓN CIENTÍFICA, PORQUE EL NÚMERO QUE SE ENCUENTRA ADELANTE DE LA POTENCIA DE 10 ES MAYOR O IGUAL QUE UNO Y MENOR QUE 10.

EN TODOS LOS EJERCICIOS RESTANTES PUEDES EMPLEAR EL MISMO PROCEDIMIENTO.