

N (Conjunto de los Números Naturales) y sus Operaciones Basicas.

Objetivo:

Identificar el conjunto de los Números Naturales

Recordar las operaciones en N y sus propiedades.

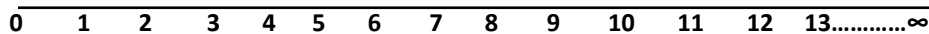
Conocimientos Previos:

Conocer los números

REVISIÓN DEL CONCEPTO de CONJUNTO en N

Dibujemos un rayo se inicia con el número cero pero muchos creen que llega hasta el numero 9

Dibujamos l



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13.....∞

N representa el conjunto de los Números Naturales. $N = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots, \infty\}$ El conjunto N es infinito.

N* EL Conjunto de los Números Naturales sin el cero. $N^* = \{1, 2, 3, 4, \dots, \infty\}$

Orden en N

El conjunto de los números Naturales cumplen con un orden. Sus tres propiedades correspondientes. En forma sencilla diremos que un número cualquiera a será mayor que el b si el a está a la derecha b. Y a será menor si está a la izquierda de b.

UTILIDAD DE LOS NUMEROS NATURALES.

El Conjunto de los Números Naturales es utilizado en infinidad de acontecimientos. **Por ejemplo:** Los días de la semana. Los meses del año. El número de glóbulos blancos o rojos. El número de habitantes, el número de nacimientos, velocidad máxima o mínima permitida. Número de hijos. Numero de Respuestas o Preguntas. Numero de Planetas. Numero de Cedula de Identidad. En fin son muchísimos los usos continuos así como también sirve como ordinal : 1°, 2°, 3°.....

OPERACIONES CON EL CONJUNTO N. ADICIÓN, SUSTRACCIÓN, MULTIPLICACIÓN, Y DIVISIÓN.

Adición: Recordemos sus propiedades que al sumar dos números naturales siempre tendrás un número natural y que de acuerdo a sus propiedades conmutativa y asociativa te permite sumar en cualquier orden sin importar el número de los sumandos gracias a la propiedad asociativa. Y no olvidar su elemento neutro el número cero. Por ejemplo: $3+5+8+7=5+3+7+8=7+8+5+3=7+3+5+8=.....$ Asociándolo como quieras obtendrás siempre el mismo resultado 23.

Sustracción en N para ser posible siempre el $M>S$ es decir $M-S = D$. Recordar M= minuendo, S= Sustraendo, D= Diferencia. Por ejemplo $8-5 = 3$ pero no puede ser $5-8$ su resultado no es un numero natural. No olvidar que siempre $M>S$.

Multipliación: Recordemos las propiedades que cumple: conmutativa, asociativa, factor cero y propiedad distributiva. Cuando multiplicas no importa el orden en que lo hagas siempre te dará el mismo resultado. Y puedes multiplicar más de dos gracias a la propiedad asociativa. El factor cero es muy importante no olvidar puede ser el número natural más alto multiplica por cero siempre te dará cero.

Ejemplo de la Propiedad Distributiva: $(2+3).5 = 2.5+3.5 = 10+15 = 25$
 $(8-2).3 = 24-6 = 18$

División en N:

Para dividir en N en palabras sencillas para que se de la división debe ser múltiplo del número. En otras palabras la división debe dar el resto cero. Es decir $C = D:d$

Además $D>d$.

Por ejemplo $8:2 = 4$ pero $2:8$ no hay solución en N. O también $5:2$ no hay solución en N.

Ejemplo de la Propiedad Distributiva: $(2+30):2 = 2:2+30:2 = 1 + 15 = 16$

$$(20-15):5 = 20:5-15:5 = 4-3 = 1$$

Hoja de Trabajo para consolidar conocimientos

Ejercicios	Es verdadero o Falso.	Razone su respuesta,
El conjunto $N=\{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$		
$N^*=\{0,1,2,3\}$		
La altura de una persona si puedo usar un número del Conjunto N		
El número de órganos del Sistema Digestivo si puedo usar un número del Conjunto N		
El número de metros de una tela si puedo usar un número del Conjunto N		
El número de nacimientos no puedo usar un número del Conjunto N		
Cuando pagas lo que compras si puedo usar un número del Conjunto N		
Al restar $3-2$ es lo mismo que $2-3$		
Al multiplicar $2.5.4.3$ estas usando propiedades de conmutativa y asociativa.		
Al dividir $15:3$ es lo mismo que $3:5$		
Al sumar $8+7=7+8$		
Al sumar $7+3+2+4$ el elemento neutro es el que me permite sumarlas.		
Al multiplicar $575475 .0= 575475$		
Al resolver $(8+2).3= 8.3+2.3=30$ Aplique la propiedad Asociativa.		
Al resolver $8.5.2 = 80$ solo aplique propiedad asociativa		
Al resolver $9+5+7$ solo aplico la propiedad conmutativa.		
Al resolver $(6-4):2=$ Aplico la propiedad Asociativa.		
$7<4$ porque está a la derecha		
$5<10$ porque esta a la derecha		
Al multiplicar 5.1 me da 5		
8 no puedo dividirlo por 4		