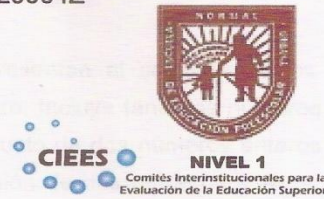


Subsecretaría de Educación Media Superior, Superior, Formación Docente y  
Evaluación

Dirección de Formación y Actualización Docente

Escuela Normal "Estefanía Castañeda y Núñez de Cáceres"

Clave: C.T. 02DNL0004Z



## Pensamiento Cuantitativo

PROF: Mario Ramírez Rodríguez

ole  
(10)

### UNIDAD DE APRENDIZAJE II

#### Actividad: 1

**Nombre de la actividad:** Investigación tipos de números, propiedades  
de las operaciones, jerarquía de las operaciones

**ALUMNA:**

Lourdes López López

**Mexicali, B.C. a 02 de octubre del 2015**

### Tipos de números

**Reales.-** Se representan con la letra (R) es el nombre que designa a los números tanto racionales como irracionales que no pueden ser representados mediante una fracción y que están constituidos por infinitas cifras decimales, no periódicas.

**Naturales.-** Se representan con la letra (N) y son los más habituales en nuestra vida. Son aquellos números mayores que 0 que nos ayudan a hacer cálculos de forma diaria.

Ejemplo: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,9.

**Enteros.-** Se representan por la letra (Z) representan al conjunto de los números naturales. En este caso sí que está incluido el cero. Incluye tanto los números positivos como negativos. Tanto la suma, la resta y el producto de dos números enteros da como resultado otro numero entero. En cambio, la división de dos números enteros debe ser exacta, para que esto ocurra.

Ejemplo: 0, 1, 2, 3, 4,5 -0,-1,-2,-3,-4,-5.

**Racionales.-** Se representan con la letra (Q), se utilizan para representar fracciones o números decimales.

Ejemplo:  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{5}$  0,75, 0,33.

**Irracionales.-** se denomina de esta manera a los números que contienen infinitas cifras decimales, pero no periódicas, de manera que es imposible representarlos a través de una fracción. Pi () es el número irracional por excelencia.

### Propiedades de las Operaciones

**Sumas distributiva.-** es la suma de dos números multiplicada por un tercer número, es igual a la suma de cada sumando multiplicado por el tercer número.

Ejemplo:  $4 \cdot (6+3) = 4 \cdot 6 + 4 \cdot 3$ .

**Sumas conmutativa.-** cuando se suman dos números, el resultado es el mismo independientemente del orden de los sumandos.

Ejemplo:  $4+2 = 2+4$ .



**Suma asociativa.-** cuando se suman tres o más números el resultado es el mismo independientemente del orden en que se suman los sumandos.

Ejemplo:  $(2+3)+4 = 2+(3+4)$ .

**Elemento neutro.-** la suma de cualquier numero y 0 es igual al número original.

Ejemplo:  $5+0=5$ .

**Resta elemento neutro.** —el 0 es el elemento neutro de la resta porque cuando a un numero cualquiera le restamos el 0, se sigue quedando el mismo número.

Ejemplo:  $a-0=a$      $3-0=3$ .

**Multiplicación distributiva.-** la suma de dos números por un tercero es igual a la suma de cada sumando por el tercer número.

Ejemplo:  $4*(6+3) = 4*6 + 4*3$ .

**Multiplicación conmutativa.-** cuando se multiplican dos números, el producto es el mismo sin importar el orden de los multiplicados.

Ejemplo:  $4*2 = 2*4$ .

**Multiplicación asociativa.-** cuando se multiplican tres o más números, el producto es el mismo sin importar como se agrupan los factores.

Ejemplo:  $(2 \times 3) * 4 = 2* (3 \times 4)$ .

**Elemento neutro.-** el producto de cualquier numero por uno es el mismo número.

Ejemplo:  $5 \times 1 = 5$ .

**División elemento neutro.-** el 1 es el elemento neutro de la división porque cuando a un numero cualquiera lo dividimos entre 1 se sigue quedando el mismo número.

### Jerarquía de las operaciones

La prioridad que se le da en cuál realizar primero se le llama Jerarquía de operaciones.

Hablando de las operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división) éstas observan la siguiente:

**Primero:** realizar las operaciones que estén agrupadas, es decir que tengan paréntesis, desde las más interior hacia las más exterior.

**Segundo:** realizamos las operaciones de potencias o raíces en orden de izquierda a derecha.

**Tercero:** siguiendo con el orden tenemos que realizar las multiplicaciones y divisiones en orden de izquierda a derecha.

**Cuarto:** luego tenemos que realizar todas las sumas y restas en orden de izquierda a derecha.

**Ejemplo:** aremos el uso del paréntesis  $(10 + 2) / 3 - 2$

Observemos en este primer ejemplo se tiene un paréntesis y tiene mayor jerarquía, por lo que primero se realiza esta operación.  $12 / 3 - 2$

Seguimos con el operador que tiene la jerarquía más alta que es la división, y vamos de izquierda a derecha y realizamos la operación.  $4 - 2$

Y por último, al resultado se le restan 2. Por lo que la operación nos queda:  $(10 + 2) / 3 - 2 = 2$ .

**Ejemplo:** en este ejercicio explicaremos un poco más detallado  $4 - 6 / 2 + 5 * 2$

Vamos de izquierda a derecha y hacemos la división por que en este ejemplo es el operador con más jerarquía.  $4 - 3 + 5 * 2$

Luego vamos de izquierda a derecha buscando el operador que tiene la mayor jerarquía para hacer la operación. El cuál es la multiplicación.  $4 - 3 + 10$

Seguimos con la resta por izquierda y luego por la derecha  $1 + 10$

Por último el resultado es el número 11.  $4 - 6 / 2 + 5 * 2 = 11$ .



**Bibliografías:**

<http://www.tiposde.org/ciencias-exactas/152-tipos-de-numeros/>

<http://todonumeros.com/tipos-de-numeros/>

<http://es.slideshare.net/Ediithgb/operaciones-basicas-y-propiedades>

<http://wikinúmero.blogspot.mx/2014/04/jerarquia-de-operaciones.html>