

**ESCUELA:** EPET N°1 ING. ROGELIO BOERO

**DOCENTE:** RICARDO ALVAREZ

**CURSO:** 1° AÑO 9° DIVISIÓN

**TURNO:** NOCHE

**AREA CURRICULAR:** MATEMATICA

**TITULO DE LA PROPUESTA:** RECONOCIMIENTO DE LOS NUMEROS NATURALES  
UTILIZADOS EN LA VIDA DIARIA

Alumnos, deberán leer e interpretar el contenido teórico de la siguiente guía, para poder resolver todos los ejercicios propuestos a medida que avancen en el desarrollo de la misma.

### NUMEROS NATURALES:

Los números naturales son **los números que en la historia del hombre primero sirvieron para contar los objetos**, no solo para su contabilización sino también para ordenarlos. Estos números se inician a partir del número 1. No hay una cantidad total o final de números naturales, son infinitos.

Los números naturales son el: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10... etc. Como vemos estos números no admiten fracciones (decimales). Cabe aclarar que **el número cero en ocasiones es considerado como un número natural**, pero generalmente no es así.

Por otro lado, se dice que los números naturales siempre tienen un número sucesor. Y los números naturales **no discriminan entre números pares e impares**, los comprenden a todos ellos. No admiten fracciones ni tampoco números negativos. Se distinguen de los números enteros, ya que los enteros también comprenden a los números negativos. En cuanto a la expresión escrita de los números naturales, estos se representan con la letra N, en mayúscula.

Los números naturales además son **la base primordial sobre la cual se fundamentan todas operaciones y funciones matemáticas**, la suma, resta, multiplicaciones y divisiones. También a las funciones trigonométricas y las ecuaciones. En definitiva son los elementos básicos sin los cuales la matemática no podría darse, también todas las ciencias que utilicen este tipo de cálculos como la geometría, la ingeniería, química, física, todas requieren de la matemática y de los números naturales.

**DOCENTE RESPONSABLE:** RICARDO ALVAREZ

## PROPIEDADES:

- El conjunto N es un conjunto ordenado porque se puede determinar el anterior y el siguiente de un número y establecer relaciones como mayor, menor o igual.
- El conjunto N es infinito, porque siempre se puede hallar el siguiente de un número natural por grande que este sea, sumándole 1.
- El conjunto N tiene al número 1 como primer elemento.
- En el conjunto N, entre un número y su siguiente no hay ningún número natural.

## REPRESENTACIÓN EN LA RECTA NUMÉRICA:

Se ubican como puntos en una recta numérica, ubicándolos ordenadamente.

La distancia entre dos puntos consecutivos, es decir, entre un número cualquiera y su siguiente, debe ser siempre la misma.



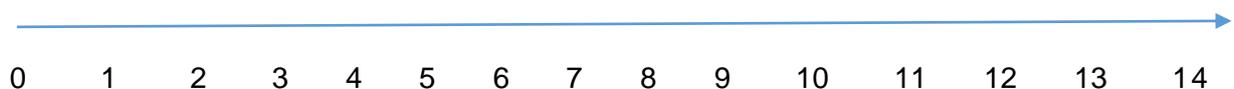
La recta numérica es la REPRESENTACIÓN GEOMÉTRICA de los números.

## ORDEN EN LA RECTA:

Si representamos el conjunto de los números naturales en la recta numérica, esto significa que a cada número le corresponde un punto en la recta.

La recta numérica nos muestra entre dos números cuál es el mayor o el menor. Siempre para la derecha se encuentran los números mayores y para la izquierda los números menores.

Observando la recta completen cada  con el signo  $>$   $<$   $=$



$$7 \text{  } 7$$

$$5 \text{  } 6$$

$$0 \text{  } 9$$

$$5 \cdot 1 \text{  } 5 \cdot 0$$

$$4 + 5 \text{  } 10 - 1$$

$$15 \cdot 0 \text{  } 15 + 0$$

$$15 : 3 \text{  } 2 + 3$$

## OPERACIONES CON NÚMEROS NATURALES:

### SUMA Y RESTA:

**Resolver** las siguientes situaciones problemáticas con el uso de la suma y la resta:

1. Sergio colecciona estampillas. En un álbum tiene 253 estampillas y en el otro 219.  
¿Cuántas estampillas tiene en total?
2. En qué año cumplió 20 años Camila si este año cumple 52?
3. Si me faltan \$ 437 para llegar a \$ 1000 ¿Qué cantidad tengo?
4. Un automovilista debe entrenar recorriendo 124 km por día. Por la mañana recorrió 96 km ¿Cuánto le falta aún por recorrer?
5. Una cocina se ha comprado a \$ 395 y se la ha vendido a \$ 449 ¿Cuánto se ha ganado?
6. Un tren llegó a la estación con 372 pasajeros. En una estación descendieron 185 pasajeros y subieron 203. ¿Con cuántos pasajeros salieron de la estación?

### PROPIEDADES DE LA SUMA Y LA RESTA:

**SUMA:** En la suma se verifican las propiedades **Conmutativa y Asociativa**.

**Conmutativa:**  $5+4+6 = 15$

$$6+4+5 = 15$$

$$4+6+5 = 15$$

$$5+6+4 = 15$$

**Asociativa:**  $5+(4+6) = 5+10 = 15$

$$(5+4)+6 = 9+6 = 15$$

**RESTA:** En la resta no se verifica ninguna propiedad.

**Conmutativa:**  $8-3 \neq 3-8$

### ACTIVIDADES:

1. **Aplique propiedades y resuelvan:**

a) Conmutativa:  $16+35+12+9 =$

b) Asociativa:  $19+12+8+22 =$

2. Completen con los números que faltan:

a.  $(22+13) + 17 = 22 + (...+...)$

$$(...)+17 = 22 + (...)$$

$$52 = ...$$

3. Apliquen convenientemente la propiedad conmutativa y la asociativa para resolver:

a)  $20 + 46 + 50 + 10 + 24 =$

b)  $240 + 42 + 160 + 58 =$

### PROPIEDADES DE LA MULTIPLICACION Y LA DIVISIÓN:

**MULTIPLICACIÓN:** En la multiplicación se verifican las propiedades conmutativa, asociativa y distributiva.

**Conmutativa:**  $5 \times 3 \times 2 = 30$

$$3 \times 3 \times 5 = 30$$

$$3 \times 2 \times 5 = 30$$

**Asociativa:**  $(5 \times 3) \times 2 =$

$$15 \times 2 = 30$$

$$5 \times (3 \times 2) =$$

$$5 \times 6 = 30$$

**Distributiva:** a) Con respecto a la suma:  $(8 + 5) \times 2 =$

$$8 \times 2 + 5 \times 2 =$$

$$16 + 10 = 26$$

c) Con respecto a la resta:  $(7 - 2) \times 5 =$

$$7 \times 5 - 2 \times 5 =$$

$$35 - 10 = 25$$

**DIVISIÓN:** En la división sólo se verifica la propiedad distributiva. La división distribuye a la suma y a la resta solamente a la izquierda.

a) Con respecto a la suma:  $(10 + 6) : 2 =$

$$10 : 2 + 6 : 2 =$$

$$5 + 3 = 8$$

b) Con respecto a la resta:  $(9 - 6) : 3 =$

$$9 : 3 - 6 : 3 =$$

$$3 - 2 = 1$$

### ACTIVIDADES:

1. Aplique propiedades y resuelvan:

a) Conmutativa:  $7 \times 8 \times 4 =$

b) Asociativa:  $3 \times 9 \times 5 =$

c) Distributiva:  $10 \times (13 + 15 - 2) =$

### **OPERACIONES COMBINADAS:**

Para resolver cálculos con operaciones combinadas hay que respetar el siguiente orden:

**Primero** debo resolver las multiplicaciones y las divisiones, recién **después** puedo resolver las sumas y restas. Un método útil, para no olvidar las prioridades es **separar en términos**, haciendo arcos que abarquen a cada uno y luego resolver cada término por separado.

**Ejemplo:**  $5 \times 3 - 12 : 2 =$   
 $15 - 6 = 9$

Además si hay paréntesis resolvemos primero lo que estos encierran respetando el orden dado. Los signos más y menos fuera del paréntesis separan al ejercicio en términos.

**Ejemplo:**  $3 \times (12 + 8 : 2) - 8 =$   
 $3 \times (12 + 4) - 8 =$   
 $3 \times 16 - 8 =$   
 $48 - 8 = 40$

## TRABAJO PRÁCTICO:

Separar en términos y resolver:

a)  $45 - (32 : 8) + (4 \times 5) - 9 =$

b)  $(7 \times 8) - 12 + (22 : 11) - 5 =$

c)  $(36 : 9) + (8 \times 5) - 15 - 2 =$

d)  $28 + (12 : 4) - (33 : 11) + 7 =$

e)  $(7 + 3 + 2) : 3 + 14 : 2 =$

f)  $21 + 5 \times (7 + 3) - 30 : 2 =$

g)  $(15 - 20 : 4) \times 2 - 1 =$

h)  $(72 : 8 + 6) : 15 + 5 \times 5 =$

i)  $(20 + 21 : 7) - 12 + \times 4 =$

j)  $(62 - 8 \times 3) : 19 - 36 \times 0 =$

**DOCENTE RESPONSABLE: RICARDO ALVAREZ**