

ESCUELA TECNICA OBRERO ARGENTINO – PRIMER AÑO – MATEMÁTICA

ESCUELA TECNICA OBRERO ARGENTINO.

DOCENTES RESPONSABLES:

Natalia Segura – Romina Heredia – Noelia Correa.

CURSOS: 1° 1° – 1° 2° – 1° 3°.

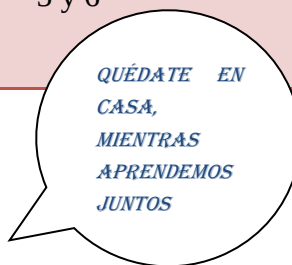
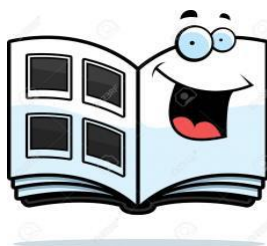
TURNO: Mañana y Tarde.

AREA: Matemática.

GUÍA PEDAGÓGICA N° 5: Números Naturales: Definición. Propiedades del conjunto.

Operaciones Propiedades. Representación en la recta numérica.

Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
• Resolver la actividad 1 y 2	• Resolver actividad 3 y 4	• Resolver actividad 5 y 6	• Enviar las Actividades a tu Profe



Consultas: Profe Natalia: matematicamovil@gmail.com

Profe Romina: matematica1ro.2da@gmail.com

Profe Noelia: CLAUDIACORREA2439@GMAIL.COM

Recuerda completar la última hoja con los resultados y se lo mandas a tu Profe !!!

Números Naturales: En nuestra vida diaria estamos rodeados de números por todas partes. ¿Cuántos años tenés? ¿Cuánto cuesta un libro? ¿Cuál es tu número de teléfono? etc.



Estos números se llaman números naturales y fueron los primeros que utilizó el ser humano para contar objetos.

También podemos utilizar los números para otras funciones: Para identificar: el número del DNI, el número de teléfono, el número de la casa donde vives,...Para ordenar: primero (1°), segundo (2°), tercero (3°), cuarto (4°),...

Docentes: Natalia Segura – Romina Heredia – Noelia Correa.

Los números naturales surgen de la necesidad de contar, son positivos y su primer elemento es el 1.

El conjunto de los números naturales se representa por $\mathbb{N}$ y está formado por:

$$\mathbb{N} = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, \dots \}$$

Propiedades del conjunto $\mathbb{N}$:

- Tiene primer elemento, es el número 1.
- Es un conjunto infinito.
- Es cerrado respecto de la suma y la multiplicación (es decir en el conjunto de los números naturales siempre es posible sumar y multiplicar)
- No es cerrado respecto de la resta y la división (es decir en el conjunto de los números naturales no siempre es posible restar y dividir por ejemplo: $5 - 10$ no se puede resolver en $\mathbb{N}$; $10 : 8$ no se puede resolver en $\mathbb{N}$)
- Todo número natural tiene un sucesor, es decir, cada número natural tiene un consecutivo que se obtiene sumándole 1. Ejemplo el consecutivo de 6 es 7, de 9 es 10, de 11 es 12 etc.
- Todo número natural, salvo uno, tiene antecesor, que se obtiene restándole 1. Ejemplo el antecesor de 5 es 4, de 7 es 6 etc.
- Entre dos números naturales consecutivos, no existe otro número natural, por eso se dice que el conjunto es discreto.
- Conforman un conjunto ordenado y se los representa mediante puntos en la recta numérica.

Actividad 1: Analizar si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas.

- | | |
|--|--------------------------|
| a) Todo número natural tiene consecutivo | ☐ |
| b) El conjunto $\mathbb{N}$ tiene último elemento | ☐ |
| c) El conjunto $\mathbb{N}$ tiene como primer elemento el número 0 | ☐ |
| d) Todo número natural tiene antecesor | ☐ |
| e) El conjunto $\mathbb{N}$ tiene infinitos elemento | ☐ |

Actividad 2: Responder

- a) ¿Existen números naturales entre 67 y 76? Si la respuesta es afirmativa indica cuántos son y escríbelos.

.....

b) ¿Existen números naturales entre 99 y 100? Si la respuesta es afirmativa indica cuántos son y escríbelos.

.....

c) ¿Entre un número natural y su sucesor existe algún número natural?

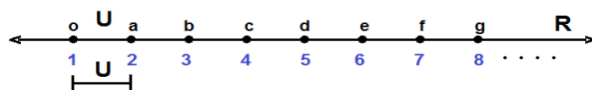
.....

Representación de números naturales en la recta numérica.

Los números naturales se pueden representar en una recta ordenados de menor a mayor.

Sobre una recta señalamos un punto, que marcamos con el número cero (0) a la derecha del cero, y con las mismas separaciones, situamos de menor a mayor los siguientes números naturales: 1, 2, 3... haciendo corresponder a cada número un punto (conservando la misma distancia entre dos puntos consecutivos).

Sobre la recta R se marca un punto o y se elige un segmento U como unidad de medida. Se transporta el segmento U en forma consecutiva a partir de o tal como indica la figura.



Actividad 3: Representa en la misma recta numérica los siguientes números naturales

- a) 40 b) 25 c) 15 d) 75

Actividad 4: Cada uno en su lugar!!! ordenar en la recta numérica según corresponda

50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

a. > 60 y < 62

b. $60 + 14$

c. $70 - 7$

d. $50 + 5$

e. $62 - 4$

f. Entre 55 y 57

g. $75 - 25$

h. $52 + 18$

i. $66 + 6$

j. El $>$ de la recta

> Mayor que
< Menor que

Operaciones con Números Naturales.

-Suma o Adición

$$12 + 45 = 57 \rightarrow \text{suma}$$

↓ ↓
Sumandos

-Resta o Sustracción

$$76 - 19 = 57 \rightarrow \text{diferencia}$$

↓ ↓
Minuendo Sustraendo

-Multiplicación

$$36 \cdot 6 = 222 \rightarrow \text{producto}$$

↓ ↓
Factores

-División

$$127 \overline{) 3} \rightarrow \text{divisor}$$

← 07 42 → cociente

01 → resto

Propiedades:

➤ Suma: Los números se pueden sumar en cualquier orden **Propiedad Conmutativa**:

Por ejemplo: $5+4=9$ y $4+5=9$

Además es **Asociativa**, es decir, no depende del orden en que se agrupan los sumandos:

Por ejemplo: $(2+7)+4=13$ o bien $2+(7+4)=13$

➤ Resta, sustracción o diferencia: Sólo es posible entre minuendo (m) y sustraendo (s) cuando $s < m$ (el sustraendo es menor que el minuendo).

Por ejemplo:

$$\text{minuendo} \leftarrow 12 - 2 = 10$$

↓
sustraendo

Atención: La resta **NO** es conmutativa ni asociativa

➤ Multiplicación o producto: Pueden pensarse como una suma abreviada cuyos sumandos son iguales:

$$\text{Por ejemplo: } 3 \times 4 = 3+3+3+3=12$$

↓ ↓
Factores

Es **Conmutativa** pues el orden de los factores no altera la multiplicación.

Por ejemplo: $4 \times 3 = 12$ y $3 \times 4 = 12$

Si multiplicamos más de dos factores vemos que además es **Asociativa**, pues no depende de la forma en que se agrupen los factores.

ESCUELA TECNICA OBRERO ARGENTINO – PRIMER AÑO – MATEMÁTICA

Por ejemplo: $(3 \times 2) \times 5 = 3 \times (2 \times 5)$

$$6 \times 5 = 3 \times 10$$

$$30 = 30$$

Es **Distributiva** respecto de la suma y a la resta, tanto a derecha como a izquierda.

Por ejemplo:

$$(2 + 5) \times 4 = 2 \times 4 + 5 \times 4$$

$$= 8 + 20$$

$$= 28$$

$$5 \times (8 - 3) = 5 \times 8 - 5 \times 3$$

$$= 40 - 15$$

$$= 25$$

➤ División o cociente: La división **NO** es conmutativa ni asociativa

Si es **distributiva** respecto de la suma y la resta pero solo a derecha.

Por ejemplo:

$$(10 + 6) : 2 = 10 : 2 + 6 : 2$$

$$= 5 + 3$$

$$= 8$$

$$(9 - 6) : 3 = 9 : 3 - 6 : 3$$

$$= 3 - 2$$

$$= 1$$

Actividad 5: Completar.

a) En la multiplicación se verifican las propiedades _____

b) La multiplicación distribuye a _____ y a _____

c) En la división sólo se verifica la propiedad _____

Actividad 6: Completen con $=$ o $\neq$ según corresponda y expliquen la respuesta

a) $3 + (2 + 4 + 1)$ _____ $3 \cdot 2 + 3 \cdot 4 + 1$ b) $(20 + 40) \cdot 5$ _____ $20 \cdot 5 + 40 \cdot 5$

c) $(6 + 12) : 6$ _____ $6 : 6 + 12 : 6$ d) $(20 + 40) : 5$ _____ $20 + 40 : 5$

IMPORTANTE. LA GUIA DEBE ESTAR RESUELTA EN TU CUADERNO PUEDES IMPRIMIRLA Y PEGARLA O COPIARLA.

ESCUELA TECNICA OBRERO ARGENTINO – PRIMER AÑO – MATEMÁTICA

Apellido y Nombre:..... Escuela:.....

Guía N°.....

Curso:

Actividad 1	Resultados	Corrección
a)		
b)		
c)		
d)		
e)		
Actividad 2	Resultados	Corrección
a)		
b)		
c)		
Actividad 3	Resultados	Corrección
Actividad 4	Resultados	Corrección
Actividad 5	Resultados	Corrección
a)		
b)		
c)		
Actividad 6	Resultados	Corrección
a)		
b)		
c)		
d)		

DIRECTOR: TECNICO JORGE GROSSO.

Docentes: Natalia Segura – Romina Heredia – Noelia Correa.