

Escuela: C.EN.S. 134

Docentes: Prof. Valeria Ferra - Prof. Mónica Fuentes - Prof. Mariana Furlan –

Prof. Belén Jofré – Prof. Miriam Pérez

Curso: Primer Año División: 1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 6º y 7º

Turno: Noche

Área Curricular: MATEMATICA

Título de la propuesta: Números Naturales. Cálculos Combinados.

Objetivo:

- Modelizar situaciones resolviendo distintas operaciones con números naturales aplicando propiedades..
- Compromiso y responsabilidad en las tareas.

Contenidos:

Operaciones en el conjunto de los Números Naturales: Adición, sustracción, multiplicación y división, potenciación y radicación. Propiedades de las operaciones. Operaciones combinadas.

Desarrollo de Actividades: Estimados Alumnos en esta oportunidad le proponemos profundizar los conceptos utilizados en guías anteriores a partir de:

1- La lectura del texto : **Propiedades de las operaciones:**

“**Cálculos Combinados**” que deberá transcribir en el cuaderno o imprimir. En ella se encuentra actividades que deberá realizar.

2- Se propone los videos: (con el fin de aclarar dudas, no es obligatorio)

“Operaciones combinadas cuya dirección es: https://youtu.be/zfX5Jz_ZtZI

Evaluación: Enviar por correo electrónico foto (solo si es posible) de las dudas que se presenten y del trabajo así poder realizarle la devolución del mismo. También cuando se retomen las clases se controlaran. La dirección de correo

Bibliografía:

Con todos los Números I. Ed. Santillana. Maria J. Clavijo. 2020.

Aprendemos Matemática 7 Ed. Comunicarte. Liliana Ferraris. 2008

GUÍA N °4 Realizar el trabajo en el cuaderno con el encabezado de Trabajo Práctico de Matemática N°4, Nombre, curso.

1-Leer el texto: **Propiedades de las operaciones:**

ADICION Y SUSTRACCION

Para recordar:

Operación	Notación	Ejemplo
Adición	$a + b$	$\begin{array}{r} 12 + 15 = 27 \\ \text{sumandos} \quad \text{suma} \end{array}$
Sustracción	$a - b$	$\begin{array}{r} \text{sustraendo} \\ 76 - 19 = 57 \\ \text{minuendo} \quad \text{diferencia} \end{array}$
Cada número de una suma o resta se llama término.		

PROPIEDADES DE LA ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN

Operación	Comportamiento del 0.	Conmutativa	Asociativa
Adición	$4 + 0 = 4$ $0 + 4 = 4$	$5 + 4 + 6 = 15$ $6 + 4 + 5 = 15$ $4 + 6 + 5 = 15$ $5 + 6 + 4 = 15$	$5 + (4 + 6) = 5 + 10 = 15$ $(5 + 4) + 6 = 9 + 6 = 15$
Sustracción	$8 - 0 = 8$	$8 - 3 \neq 3 - 8$	
En la suma se verifican las propiedades conmutativa y asociativa. En la resta no se verifica ninguna propiedad.			

MULTIPLICACIÓN Y DIVISION

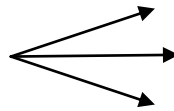
Operación	Notación	Ejemplo
Multiplicación	$a \times b$ $a \cdot b$ $a \ b$	$\begin{array}{r} 37 \times 6 = 222 \\ \text{factores} \quad \text{producto} \end{array}$
División	$a : b$ a / b $\frac{a}{b}$	$\begin{array}{r} \text{divisor} \\ 126 : 3 = 42 \\ \text{dividendo} \quad \text{cociente} \end{array}$

Operación	Comportamiento del 0 y del 1	Conmutativa	Asociativa	Distributiva
Multiplicación	$3 \cdot 0 = 0$ $0 \cdot 3 = 0$ $3 \cdot 1 = 3$ $1 \cdot 3 = 3$	$5 \cdot 3 \cdot 2 = 30$ $2 \cdot 3 \cdot 5 = 30$ $3 \cdot 2 \cdot 5 = 30$ $3 \cdot 5 \cdot 2 = 30$	$(5 \cdot 3) \cdot 2 = 15 \cdot 2 = 30$ $5(3 \cdot 2) = 5 \cdot 6 = 30$	a) con respecto a la adición: $(8 + 5) \cdot 2 = 28 + 5 \cdot 2 = 16 + 10 = 26$ b) con respecto a la sustracción: $(7 - 2) \cdot 5 = 7 \cdot 5 - 2 \cdot 5 = 35 - 10 = 25$
División	$0 : 3 = 0$ $3 : 0$ no tiene solución $3 : 1 = 3$	$8 : 2 \neq 2 : 8$		a) con respecto a la adición: $(10 + 6) : 2 = 10 : 2 + 6 : 2 = 5 + 3 = 8$ b) con respecto a la sustracción: $(9 - 6) : 3 = 9 : 3 - 6 : 3 = 3 - 2 = 1$
• En la multiplicación se verifican las propiedades conmutativa, asociativa y distributiva. • La multiplicación distribuye doblemente a la adición y a la sustracción. • En la división sólo se verifica la propiedad distributiva. • La división distribuye a la adición y a la sustracción solamente a la izquierda.				

2- Aplicar propiedades y resolver de diferente manera:

Conmutativa de la adición:

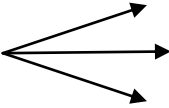
$$6+35+12+9=$$



.....
.....
.....

Asociativa de la adición

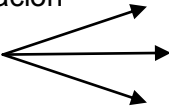
$$19+31+12+8=$$



.....
.....
.....

Conmutativa de la multiplicación

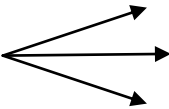
$$7 \cdot 8 \cdot 4 =$$



.....
.....
.....

Asociativa de la multiplicación

$$3 \cdot 9 \cdot 5 =$$



.....
.....
.....

Distributiva de la multiplicación respecto de la adición

$$10 \cdot (13 + 2 + 5) = \longrightarrow$$

.....

Distributiva de la multiplicación respecto de la adición

$$(36 + 9 - 3) : 3 = \longrightarrow$$

.....

3-Leer el texto y recordar:

Cálculos Combinados

- ❖ Cuando en un cálculo sin paréntesis se combinan varias operaciones, es conveniente separar el calculo en términos, como lo muestran los arcos rojos . Separamos los términos en las sumas y restas y resolvemos respetando el siguiente orden:

1º Las potencias y raíces.

2º Las multiplicaciones y divisiones.

3º Las sumas y las restas.

Ejemplo:

$$\underbrace{8^2}_{16} : \underbrace{4}_{4} + \underbrace{4 \cdot 2^4}_{16} - \underbrace{\sqrt{9}}_3 \cdot 5 =$$

$$64 : 4 + 4 \cdot 16 - 3 \cdot 5 =$$

$$16 + 64 - 15 = 65$$



- ❖ Si hay paréntesis, se resuelven primero las operaciones que ellos encierran, siguiendo el orden mencionado antes

Ejemplo 2:

$$\sqrt[3]{8} + 6^2 : 9 - (7 - 5)^3 =$$

$$\sqrt[3]{8} + 6^2 : 9 - (2)^3 =$$

$$2 + 36 : 9 - 8 =$$

$$2 + 4 - 8 =$$

Ejemplo 3:

$$18 + 5 \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt{27} + 6^2 \cdot 6^3 : 6^4 - 2 \cdot 3^2 =$$

$$\sqrt{3} \cdot \sqrt{27} = \sqrt{3 \cdot 27}$$

$$6^2 \cdot 6^3 : 6^4 = 6^{2+3-4}$$

$$18 + 5 \cdot \sqrt{3 \cdot 27} + 6^{2+3-4} \cdot -2 \cdot 3^2 =$$

$$18 + 5 \cdot \sqrt{81} + 6^1 \cdot -2 \cdot 3^2 =$$

$$18 + 5 \cdot 9 + 6 - 2 \cdot 9 =$$

$$18 + 45 + 6 - 18 = 51$$

4-Observar el video, solo si es posible, cuya dirección es: https://youtu.be/zfX5Jz_ZtZI

5-Resolver

a) $7 + 3 \cdot 2^3 - 4^0 =$

d) $2^5 : 2^3 - (3 \cdot 4 - 10) =$

b) $\sqrt{49} \cdot 3 + 4^2 \cdot 3^3 - 8^1 =$

e) $\sqrt{3} \cdot \sqrt{3} - (16)^0 + 2 \cdot (9 - 2 \cdot 2) =$

c) $3 + (6 - 2)^3 - \sqrt[3]{125} =$

f) $144 : (6^2 + 0^4) + \sqrt{7} \cdot \sqrt{3^2 - 2} =$

5- El resultado del calcular $\sqrt{(20 + 7) \cdot 3^3} + 5^2 : 5^1 - 1^9$ es :

a) 733

b) 31

c) 51

d) 13

Podes consultar por mail:

marianfurlan@gmail.com
[para alumnos de 1º1º]

mirianperez.sj2011@gmail.com
[para alumnos de 1º5º]

belenjofre2009@hotmail.com
[para alumnos de 1º2º]

valeriacferra@gmail.com
[para alumnos de 1º6º]

monica.n.fuentes1@gmail.com
[para alumnos de 1º3º]

marianfurlan@gmail.com
[para alumnos de 1º7º]

belenjofre2009@hotmail.com
[para alumnos de 1º4º]

Director: Prof. Roberto Silva