

GUIA DE TRABAJO N°3
5° Básico

NOMBRE ESTUDIANTES: _____

OBJ.: Resolver operaciones con números naturales en diversas situaciones

- Operaciones combinadas con uso de las 4 operaciones básicas.

UNIDAD I: NÚMEROS NATURALES

Teniendo todos los procedimientos claros y revisados, no queda más que incorporar y combinarlos todos en un solo gran conjunto.

Recuerda que todas las operaciones tienen como objetivo final ser una HERRAMIENTA para ayudar a resolver diversas situaciones que pueden ser cotidianas o menos comunes, pero siempre que la información sea ordenada de manera lógica, clara y ordenada.

EJERCICIOS COMBINADOS CON NATURALES

Los ejercicios combinados, con uso de naturales, rescata cada uno de los procedimientos anteriores vistos y además de una secuencia OBLIGATORIA para resolver cada una de las etapas que aparezcan. Es importante que tengas cuidado y mantengas el orden en todo momento, sino será muy fácil llegar a un resultado completamente equivocado.

ORDEN:

Las operaciones se resuelven siguiendo un estricto orden de desarrollo. Por favor no te saltes ningún paso de esta secuencia.

1. **PARÉNTESIS.** Cada vez que corresponda resolver operaciones combinadas, se resolverán aquellos que se denominan "*paréntesis*", *sin importar cual sea la operación que esté dentro de él*. Los paréntesis pueden tener varias formas dependiendo del ejercicio, pero sin importar esto, cada paréntesis significa que hay asignado con anticipación un GRUPO.

Ej.:

SÍMBOLOS DE PARÉNTESIS

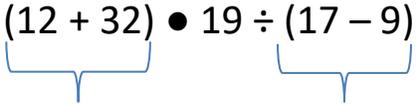
TRADICIONAL ()

CORCHETE []

LLAVES { }

Si en un ejercicio hay varios paréntesis “**se comenzará resolviendo aquel paréntesis que esté más adentro, el más pequeño o el primero que aparezca, según sea el ejercicio**”. No resuelvas el más grande debido a que generalmente necesita de los demás valores para poder determinar su resultado.

Ej.: $(12 + 32) \bullet 19 \div (17 - 9)$



En primer orden

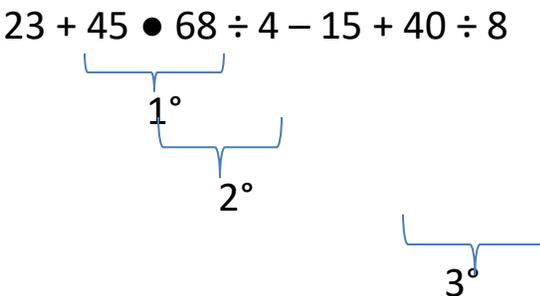
No importa que las resuevas a la vez debido a que los resultados de los paréntesis no se tocarán.

2. **POTENCIAS:** Por ahora esta operación quedará descartada, pues no es objeto de nuestro estudio por este año. Pero tienen la forma:

Ej.: a^n

3. **MULTIPLICACIONES Y DIVISIONES:** Cuando todos los paréntesis estén resueltos y solamente queden operaciones, comenzaremos por resolver las multiplicaciones y divisiones. Se resuelve primero las que están escritas primero (POR APARICIÓN). Si entre varias operaciones hay adiciones y sustracciones, estas NO SE RESUELVEN AUN y se realizan las multiplicaciones existentes.

E.: $23 + 45 \bullet 68 \div 4 - 15 + 40 \div 8$



Por orden de aparición.

Si te fijas en este caso, las sumas y restas fueron saltadas o pasadas de largo para privilegiar a las multiplicaciones primero, esto se hace por el nivel de dificultad que poseen cada una de ellas.

4. **ADICIONES Y SUSTRACCIONES:** Por último, se resolverán las adiciones que aparezcan según el orden de aparición que posean también, o sea, la que aparece primero se resuelve primero.

Ej.:

$$\underbrace{23 + 15}_{1^\circ} - 27 + 95 - 23$$
$$\underbrace{\underbrace{\underbrace{\underbrace{}_{1^\circ}}_{2^\circ}}_{3^\circ}}_{4^\circ}$$

Recuerda que no te puedes saltar ejercicios cuando hay sumas o restas juntas, ni hacer grupos para hacer todo más rápido, debido a que la sustracción no posee la propiedad conmutativa ni asociativa para hacerlo y probablemente hará que el resultado sea completamente equivocado.

EN RESUMEN:

Conociendo todas las operaciones, cabe señalar que el uso de ejercicios combinados las reglas de prioridad de desarrollo son:

| | | |
|-------|---|----------------|
| 1° PA | : | paréntesis |
| 2° PO | : | potencias |
| 3° MU | : | multiplicación |
| 3° D | : | divisiones |
| 4° A | : | adiciones |
| 4° S | : | sustracciones |

Esta es una estrategia para recordar cuales operaciones van primero y cuales después, en la realidad multiplicaciones y divisiones tienen igual importancia y lo mismo pasa con la suma con la resta.

En este caso se realizará la que está primero por aparición.

ACT. N° 9: Resuelve las siguientes operaciones, recuerda resolver utilizando el orden de prioridad de las operaciones.

- a. $76 + 83 - 85 + 34 - 32$
- b. $97 - 57 + 73 + 83 - 34$
- c. $367 - 73 + 484 - 299$
- d. $(75 + 93) - 21 - 34$
- e. $3 \cdot 12 \div 4 + 85 \cdot 3$

- f. $(96 - 87) + (80 \div 4)$
- g. $190 + (24 \div 6) - (9 \cdot 6)$
- h. $[67 + (45 \div 9)] + 46 \cdot 4$
- i. $38 + [(46 \div 2) + (120 \div 8)] - 17$
- j. $507 - 891 \div 3 - 23 - 76 + 108$

ACT. N°10: Resuelve las siguientes operaciones, recuerda resolver utilizando el orden de prioridad de las operaciones.

| a | b | c | $a + b \cdot c$ | $(a + c) \cdot b$ | $a \cdot b - c$ |
|-----|----|---|-----------------|-------------------|-----------------|
| 23 | 12 | 8 | | | |
| 192 | 8 | 4 | | | |
| 45 | 23 | 5 | | | |
| 18 | 9 | 7 | | | |
| 10 | 11 | 8 | | | |

ACT. N°11: Resuelve los problemas asociados a números naturales.

- Si compro 8 sobre de láminas y cada uno trae 9 en su interior ¿cuántas láminas tendré?
- En una caja hay 24 tarros, cada tarro trae 6 duraznos ¿cuántos duraznos habría en total?
- En una colecta se quiere juntar dinero para 230 casas, si la municipalidad donará 85 casas y un techo para Chile 45 casas ¿cuántas faltan aun para lograr la meta?
- En una sala hay 34 libros y cada uno tiene 80 hojas ¿Cuántas hojas habrían en el total de los libros?
- Una persona compra 3 cajas de lápices de 12 unidades cada uno si luego de un tiempo pierde 8 lápices ¿cuántos lápices aún tiene?
- Tres amigos deciden repartir equitativamente lo que logren juntar al sacar manzanas durante la tarde, el primero saca 23, el segundo 45 y el tercero 37 ¿cuánto se llevará cada uno al repartirlas?
- Miguel tiene en una granja 35 vacas, el doble de gallinas y 40 cerdos, si vende solo los mamíferos ¿cuántos animales serían?
- Ángela vende pasteles a \$100, y dulces a \$50, si durante su venta logra vender 23 pasteles y 45 dulces ¿cuánto dinero juntó?
- ¿Cuánto dinero necesito? Si voy a comprar tres cd de música por \$3990 cada uno, y 4 dvd de películas por \$ 7890 cada uno.