

**GUÍA DE MATEMÁTICA: RETROALIMENTACIÓN N° 2**“Unidad 1: Números y Operaciones. Operatoria con Números Naturales”

NOMBRE	CURSO	6° A - B
	FECHA	/ /

**Capacidad:** Razonamiento Lógico. Resolución de Problemas.

**Destrezas:** Calcular, Identificar, Expresar, Resolver

**INSTRUCCIONES:** Imprimir esta guía, pégala y desarróllala en tu cuaderno. Si no puedes imprimirla deja el espacio para la guía y sólo realiza el desarrollo en tu cuaderno poniendo el nombre de la guía. Cuando vuelvas se te entregará una copia para pegarla.

**Operatoria con Números Naturales**

Los números naturales surgen por la necesidad de contar. El conjunto de los números naturales se representa con la letra  $\mathbb{N}$ , y se define como:

$$\mathbb{N} = \{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11 \dots\}$$

Con los números naturales se pueden realizar diversas operaciones como la división, multiplicación, adición y sustracción.

En algunas ocasiones debemos calcular el valor de una operación combinada de números. Es decir, nos interesa realizar varias operaciones con algunos números.

Para realizar estas operaciones combinadas se sigue un orden, el cual se define mediante la prioridad de operaciones.

**Prioridades de operaciones**

1° Paréntesis desde el interior al exterior, de izquierda a derecha

2° Multiplicación o división (la que se encuentre primero de izquierda a derecha)

3° Adición o sustracción (la que se encuentre primero de izquierda a derecha)

Resolvamos paso a paso algunas operaciones combinadas

**Ejemplo 1:**

$$5 + 54 : 3 - ( 12 - 3 )$$

Podemos observar que se nos presentan una adición, una división y dos sustracciones, además de un paréntesis.

Por las prioridades de operaciones lo primero que debemos resolver es el paréntesis. Así:

$$= 5 + 54 : 3 - ( 12 - 3 )$$

$$= 5 + 54 : 3 - 9$$

$$12 - 3 = 9$$

Entonces el resultado se escribe debajo de la operación y las otras operaciones se conservan

Al desarrollar el paréntesis, nos quedan las operaciones adición, división y sustracción. Por las prioridades de las operaciones y si ya no hay más paréntesis, se desarrollan las operaciones que están en segundo lugar, la multiplicación o división (resolviendo siempre la que se encuentre primero mirando desde la izquierda a derecha. En este ejemplo sólo hay división por lo tanto es la que resolveremos.



$$= 5 + 54 : 3 - 9$$

$$= 5 + 18 - 9$$

$54 : 3 = 18$

Entonces el resultado se escribe debajo de la operación y las otras operaciones se conservan

Nuevamente observamos las operaciones que nos quedan que son la adición y la sustracción y repasamos nuestras propiedades: no hay paréntesis, ni multiplicación ni división, por lo tanto, pasamos a las operaciones que están en tercer lugar: la adición y sustracción.

Observemos las operaciones de izquierda a derecha y vamos resolviendo

$$\begin{array}{l} \xrightarrow{\hspace{1.5cm}} \\ = 5 + 18 - 9 \\ = 23 - 9 \end{array}$$

La primera operación de izquierda a derecha es la adición, por lo tanto, es la operación que se resolverá primero. Así  $5 + 18 = 23$

Y finalmente se resuelve la operación que continua.

$$= 23 - 9$$

$$= 14$$

Entonces

$$5 + 54 : 3 - ( 12 - 3 ) = 14$$

### Ejemplo 2:

$$2.854 - (125 - 45 : 3) + 16 \longrightarrow \text{Primero resuelvo el paréntesis}$$

$$= 2.854 - ( 125 - 15 ) + 16 \longrightarrow \text{Por prop. Operaciones realizo la división antes que la sustracción}$$

$$= 2.854 - 110 + 16 \longrightarrow \text{Resuelvo la sustracción dentro del paréntesis y al ser esta la última operación dentro del paréntesis, éste desaparece manteniendo sólo el resultado final}$$

Al no tener: paréntesis, división o multiplicación se procede a realizar la primera operación que este de izquierda a derecha en este caso sería la sustracción y luego la suma.

$$= 2.854 - 110 + 16$$

$$= 2.744 + 16$$

$$= 2.760$$

Entonces

$$2.854 - (125 - 45 : 3) + 16 = 2.760$$



## **Problemas de Operaciones Combinadas**

Cuando identificas los datos y las operaciones descritas en una situación, éstas desarrollan la habilidad de resolver problemas.

### **Ejemplo:**

En una tienda de muebles artesanales, se han vendido durante la semana \$554.000 por mesas de centro que cuestan \$138.500 cada una, y \$314.500 por repisas que cuestan \$62.900 cada una. ¿Qué operaciones hay que resolver para saber la cantidad de mesas y repisas que se vendieron en total durante la semana?

### **Desarrollo:**

**Paso 1:** Identificar los datos del problema

- El precio de cada mesa de centro es \$138.500 y se han vendido \$554.000
- El precio de cada repisa es \$62.900 y se han vendido \$314.500

**Paso 2:** Analizar lo que se quiere calcular y escribe el procedimiento a seguir.

Para determinar la cantidad total de mesas y repisas que se vendieron, se deben dividir el total de dinero recibido por producto por sus respectivos valores unitarios, para así saber cuántos se vendieron de cada tipo y luego sumar dichas cantidades.

**Paso 3:** Escribe las operaciones para resolver el problema.

$$554.000 : 138.500 + 314.500 : 62.900$$

**Paso 4:** Resuelve las operaciones

$$\begin{aligned} & 554.000 : 138.500 + 314.500 : 62.900 \\ = & \quad \quad 4 \quad \quad + \quad \quad 5 \\ = & \quad \quad 9 \end{aligned}$$

**Paso 5:** Responder con respuesta completa.

R.- Las operaciones para que hay que resolver para saber la cantidad de mesas y repisas que se vendieron en total durante la semana son: Dividir las cantidades totales de venta con su valor inicial y luego sumar las cantidades de unidades vendidas, dando como resultado la venta de 9 objetos en total.

### **Practiquemos**

I Resuelve las siguientes operaciones combinadas.

a.  $258 - 37 + 195 + 217 - 99 =$

b.  $(49 + 32) * (182 - 107) =$



c.  $335 - (52 + 18 + 14 * 12) =$

d.  $375 - 14 * 7 + 318 =$

II. Escribe los paréntesis necesarios para que el resultado dado sea correcto. Luego comprueba cada ejercicio.

a.  $152 : 32 - 8 * 3 = 19$

b.  $145 - 95 : 5 + 2 = 12$

III Desarrolla en tu cuaderno, utilizando los 5 pasos para desarrollar un problema combinado.

1) Cristóbal y Juan jugaron en el computador. Cuando terminaron de jugar se comprobó que Cristóbal había pasado 2 niveles, ganado 5 vidas y descubierto 8 pistas, mientras que Juan había descubierto 9 pistas, pasado 3 niveles y ganado 6 vidas. En la siguiente tabla se describe la puntuación asignada en cada caso.

Hito	Puntos
Pasar un nivel	15
Ganar una vida	7
Encontrar una pista	3

- a. ¿Cuál es el puntaje de cada uno? ¿Qué operaciones realizaste para obtenerlos?  
b. El jugador ganador, ¿cuántos puntos más obtuvo?

2) Un tren salió de la estación con 186 pasajeros y en el trayecto hizo dos paradas. En la primera, bajaron 64 personas y subieron 59; en la segunda, bajaron 39 y subieron 78. ¿Cuántos pasajeros hay en el tren al final del trayecto?

IV Resuelve en tu **cuadernillo de ejercicios de matemática** las páginas 6,7,8 y 9 que serán revisadas cuando se retomen las clases presenciales.

(si no tienes tu cuadernillo de ejercicios puedes descargar las páginas del texto en [https://curriculumnacional.mineduc.cl/estudiante/621/articles-145572\\_recurso\\_pdf.pdf](https://curriculumnacional.mineduc.cl/estudiante/621/articles-145572_recurso_pdf.pdf)

O ingresando a la página de <https://curriculumnacional.mineduc.cl> y seguir las indicaciones de tu curso y asignatura]