

**ESCUELA: CENS MÉDANO DE ORO**

**DOCENTE: CARLO TRICOLI**

**CURSO: 1° AÑO**

**NIVEL : EDUCACIÓN DE ADULTOS**

**TURNO: NOCHE**

**ESPACIO CURRICULAR: MATEMÁTICAS**

**GUIA N°2**

**TÍTULO: OPERACIONES COMBINADAS**

**OBJETIVO ESPERADO: QUE EL ALUMNOS RECONOZCA Y OPERE CORRECTAMENTE CON LAS OPERACIONES COMBINADAS**

Para comenzar este nuevo tema nos preguntaremos **¿Qué son las operaciones combinadas?**

Respuesta: Son expresiones numéricas en las que pueden aparecer varias operaciones (sumas, restas, multiplicaciones o divisiones) con paréntesis, corchetes, llaves o sin nada de esto.

NOTA: Los signos matemáticos “por” y punto, (x) y (•), indican una multiplicación.

La barra y los dos puntos, (/) y (:), indican una división.

### **1. SUMAS Y RESTAS SIN PARÉNTESIS**

En una expresión numérica formada por sumas y restas sin paréntesis, se realizan las operaciones de izquierda a derecha en el orden en que aparecen.

Ejemplo:  $320 + 460 - 235 - 418 + 526$

$$780 - 235 - 418 + 526$$

$$\underbrace{780 - 235}_{545} - 418 + 526$$

$$\underbrace{545 - 418}_{127} + 526 = 653$$

Calcula.

- a.  $425 + 256 - 315 - 242 + 643 - 148 =$
- b.  $2.158 - 456 - 328 + 1.560 - 576 - 218 =$
- c.  $4.128 + 576 - 1.280 + 2.100 - 3.150 + 4.185 =$

## 2. SUMAS, RECTAS, MULTIPLICACIONES Y DIVISIONES SIN PARÉNTESIS

En una expresión numérica formada por sumas, restas, multiplicaciones y divisiones sin paréntesis, **primero se realizan las multiplicaciones y divisiones**; después se realizan las sumas y las restas. También hay que saber que “Los signos + y – separan términos”

Ejemplo 1:

$$\begin{array}{l} \text{TÉRMINO} \\ \underbrace{\hspace{1.5cm}} \\ 125 + 12 \times 4 - 98 \\ \underbrace{\hspace{1.5cm}} \\ 125 + 48 - 98 \\ \underbrace{\hspace{1.5cm}} \\ 173 - 98 = 75 \end{array}$$

Ejemplo 2:

$$\begin{array}{l} \text{TÉRMINO} \quad \text{TÉRMINO} \\ \underbrace{\hspace{1.5cm}} \quad \underbrace{\hspace{1.5cm}} \\ 215 + 24/3 - 96 + 13 \times 4 \\ \\ 215 + 8 - 96 + 52 \\ \\ 223 - 96 + 52 \\ \\ 127 + 52 = 179 \end{array}$$

Calcula:

- a.  $420 \times 2 + 526 + 120 \times 3 =$
- b.  $315 - 42/3 + 14 - 36/12 =$
- c.  $125/5 - 17 + 12 + 13 \times 6 =$
- d.  $256 - 14 \times 7 + 318 - 130/5 =$

### 3. OPERACIONES COMBINADAS CON PARÉNTESIS

En las expresiones con paréntesis, primero se realizan las operaciones que hay dentro del paréntesis.

Ejemplo:  $(370 + 253 - 436) - (25 + 146) + 100$

$$\begin{array}{r} 187 \quad - \quad 171 \quad + \quad 100 \\ 16 \quad + \quad 100 = 116 \end{array}$$

Calcula.

- $(425 + 726 - 215) - (125 + 16 - 31) + 412 =$
- $(1.282 - 144) - (41 + 12 \times 3) - (52 + 14 \times 2) =$
- $(2.584 - 216 + 114) - (125 - 18 + 45/3) + 16 =$

### 4. OPERACIONES COMBINADAS CON CORCHETES

En las expresiones con corchetes [ ], primero se realizan las operaciones que hay dentro del paréntesis; después se realizan las operaciones que hay dentro del corchete.

Ejemplo:  $[(370 + 253 - 436) \times 45] : 45$

$$\begin{array}{r} [187 \times 45] : 45 \\ 8.415 : 45 = 187 \end{array}$$

Calcula.

- $[(425 + 680 - 142) \times 12] : 107 =$
- $[(286 + 729 - 215) \times 45] : 120 =$
- $[(549 + 286) \times 15] - [(925 + 275) : 150] =$

### 5. LOS SIGNOS + Y – EN LA ELIMINACIÓN DE LOS PARÉNTESIS

En los ejemplos anteriores se pudo apreciar que hay situaciones en las que tenemos paréntesis con solo un número dentro de ellos. En estos casos es necesario eliminar los paréntesis. La supresión de paréntesis la realizamos siguiendo las siguientes consideraciones:

. Si el paréntesis va precedido del signo +, lo eliminaremos y mantienen su signo los términos que estén contenidos dentro del paréntesis.

Por ejemplo:

$$3 + (-4) + (6) =$$

$$3 - 4 + 6 = 5$$

. Si el paréntesis va precedido del signo -, al suprimir el paréntesis debemos cambiar de signo a todos los términos que estén dentro del paréntesis.

Por ejemplo,

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

$$8 - 3 + 5 = 10$$

Calcula

a)  $6 + -7 - (-8) + 4 - 2 =$

b)  $16 - 21 + 18 - 8 =$

c)  $108 + -200 + 9 - 42 =$

d)  $46 - \{38 - (-2) + -9 + (42 - 18 + -15) - (-7)\} =$

e)  $30 : ((-12 + 9) - (3 \cdot 3 - 12 : 3) + 2) =$

f)  $45 : \{-2 + 12 : (-7 + 3) + 12 - [(-24) : ((-3) \cdot 5 + 7)] + 5\} =$

g)  $8 \cdot 7 + 5 \cdot (-8) : (-4) =$

h)  $16 : (-2) - (-4 + 2) + 5 \cdot (-1) =$

i)  $8 - 6 : (-3) + 4 \cdot (-2) + 5 \cdot (-10) =$

j)  $4 - (-5 + 2) - 15 : (-5) + 4 \cdot (-2) =$

k)  $2 + (8 : 4) - (-2 \cdot 3) + 9 : (-3) =$

l)  $8 : (-4) - (-5 - 3) + 3 \cdot 2 =$

m)  $4 \cdot 14 : (-2) + 9 \cdot (-3) - 2 : (-2) =$

n)  $3 - 4 : (-4) + 4 \cdot (-4) - 1 =$

o) Lee la siguiente información:

Andrés resolvió el siguiente ejercicio. La profesora le dice que el resultado es incorrecto. Encuentra y marca con lápiz de color los errores que tuvo Andrés al resolver el ejercicio y escribe el resultado correcto.

$$\begin{aligned} & -36 : (-8 : (-5 + 3) + 12 : (-2 + 2 \cdot 4)) + 3 \cdot (-8) + 3 \cdot (-12 + 5 \cdot 2) \\ & -36 : (-8 : -2 + 12 : (-2 + 8)) + 3 \cdot (-8) + 3 \cdot (-12 + 5 \cdot 2) \\ & -36 : (-8 : -2 + 12 : 6) + 3 \cdot (-8) + 3 \cdot (-12 + 5 \cdot 2) \\ & -36 : (4 + 2) + 3 \cdot (-8) + 3 \cdot (-7 + 2) \\ & -36 : 6 + 3 \cdot (-8) + 3 \cdot -14 \\ & -6 + 3 \cdot (-8) + 3 \cdot -14 \\ & -3 \cdot (-8) + 3 \cdot -14 \\ & \quad 24 + -42 \\ & \quad -18 \end{aligned}$$