

**ESCUELA:** C.E.N.S 74: JUAN VUCETICH

**CUE:** 700024200

**DOCENTES:** SILVANA BARILARI- VANESA SAAVEDRA.

**AÑO:** 2°1°- 2°2°

**TURNO:** NOCHE.

**NIVEL:** ADULTOS

**DIRECTIVO A CARGO:** GUSTAVO LUCERO.

**ÁREA CURRICULAR:** MATEMÁTICA

**TEMAS A ABORDAR:** REPASO DE CONCEPTOS PREVIOS. NUMERACIÓN. EJERCICIOS COMBINADOS. SUPRESIÓN DE PARÉNTESIS, CORCHETES Y LLAVES. ECUACIONES. PROPIEDADES.

Queridos alumnos, debido a la situación que es de público conocimiento a continuación les propongo una serie de actividades escritas a modo de repaso e introducción a la asignatura. Les pedimos su **compromiso** con su realización ya que luego de esta ejercitación se **dará por visto el contenido y será evaluado** posteriormente por medio de una actividad que se planteará luego.

**SOPORTE TEÓRICO Y EJERCITACIÓN AL FINALIZAR CADA TEMA.**

**SUMA ALGEBRAICA( REPASO DE CONCEPTOS PREVIOS)**

Es una combinación de sumas y restas .Para resolver una algebraica vamos a sumar todos los términos que están sumando y le vamos a restar la suma de todos los términos que están restando.

$$\begin{aligned} \text{Ejemplo 1: } (5 + 10 - 8 - 3 + 4 - 2) &= \\ (5 + 10 + 4) - (8 + 3 + 2) &= \\ 19 - 13 &= 6 \end{aligned}$$

**Ejemplo 2 :**  $4 + 7 - 6 - 4 + 15 - 8 - 7 + 20$  ; cuando en una suma algebraica figuran pares de términos opuestos , estos pueden cancelarse porque dan cero.  
Ejemplo:  $5 - 5 = 0$

Cancelamos:

$$\begin{aligned} 4 + 7 - 6 - 4 + 15 - 8 - 7 + 20 - 5 &= \\ (15 + 20) - (6 + 5) &= \\ 35 - 11 &= 24 \end{aligned}$$

Resolver aplicando los conceptos mencionados:

- 1)  $9 + 8 - 7 + 5 - 9 - 4 + 30 =$
- 2)  $24 + 8 - 20 + 5 - 8 + 22 - 15 =$
- 3)  $30 - 18 + 42 + 18 - 13 + 6 =$
- 4)  $3 + 9 + 7 + 12 - 3 + 21 - 4 =$

**CÁLCULOS COMBINADOS**

**Cálculos Combinados:** cuando combinamos las cuatro operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división) se sigue un orden para resolverlas:

- 1) paréntesis
- 2) multiplicaciones y divisiones
- 3) adiciones y sustracciones

Si aparecen multiplicaciones y divisiones sucesivas se resuelven en el orden que aparecen.

Resolver:  $20: 5 + (8 - 3) \cdot 4 - 8 =$

1) Separamos en términos, hay que tener en cuenta las adiciones y sustracciones que están fuera de los paréntesis:

$$20: 5 + (8 - 3) \cdot 4 - 8 =$$

2) Se resuelven las operaciones en los paréntesis que aparecen en cada término:

$$20: 5 + (5) \cdot 4 - 8 =$$

3) Se resuelven las multiplicaciones y divisiones que aparecen en cada término:

$$4 + 20 - 8 =$$

4) Se resuelven las adiciones y sustracciones después de separar los términos

$$4 + 20 - 8 = 12$$

**ACTIVIDADES PARA REALIZAR**

Resolver los siguientes ejercicios combinados:

- 1)  $(24 - 4) : 2 + 3 \cdot 4 : 6 - (9 + 1) : 2 =$
- 2)  $25 : 5 + (3 + 2) \cdot 4 - 8 : 2 =$
- 3)  $(12 + 8 + 1) : 3 + (6 - 3) \cdot 2 + (15 + 7) : (6 - 2) =$
- 4)  $14 : (8 - 1) + 6 + 7 : 7 - (12 - 10) : 2 =$

**ORDEN DE OPERACIONES: SUPRECIÓN DE PARÉNTESIS, CORCHETES Y LLAVES**

Al realizar cálculos matemáticos, a veces tenemos que llevar a cabo varias operaciones matemáticas diferentes. Hay que tener cuidado al efectuar las operaciones, ya que hay que seguir un orden en particular para que le dé a todos el mismo resultado.

Por ejemplo: si queremos calcular el resultado de  $-2 + 6 \times 3 - 2$ , si no contamos con algunas reglas los resultados pudieran ser variados como por ejemplo: 10, 14, 4. Para que esto no suceda entonces necesitamos aprender las **Reglas para Orden de Operaciones**.

**Reglas para Orden de Operaciones**

1. Resolver paréntesis, u otros símbolos. ( ) [ ] { }
2. Resolver exponentes o raíces.
3. Multiplicación y división de izquierda a derecha.
4. Suma y resta de izquierda a derecha.

Ejemplo:

$$\begin{array}{ll}
 2 + 7 \cdot 8 / 2 & \\
 2 + 56 / 2 & \text{[Se multiplicó } 7 \cdot 8\text{]} \\
 2 + 28 & \text{[Se dividió } 56 / 2\text{]} \\
 \mathbf{30} & \text{[ Se sumó } 28 + 2\text{]}
 \end{array}$$

Cuando hay un paréntesis ( ) , llave { } y corchete [ ], hay que resolver lo que está dentro de estos símbolos, antes de efectuar alguna otra operación.

Ejemplo:

$$\begin{array}{ll}
 5 \cdot (9 - 6) + 8 & \text{<Se resuelve el paréntesis>} \\
 5 \cdot 3 + 8 & \text{< Se restó } 9 - 6 = 3\text{>} \\
 15 + 8 & \text{< Se multiplicó } 5 \cdot 3\text{>} \\
 23 & \text{< Se sumó } 15 + 8\text{>}
 \end{array}$$

Otro ejemplo:

$$\begin{array}{ll}
 2 [ 6 \cdot (-1) ] + 8 / 2 & \text{<Primero, se resuelve el [ ] >} \\
 2 [ -6 ] + 8 / 2 & \text{< Se multiplicó } 6 \cdot -1\text{>} \\
 -12 + 8 / 2 & \text{< Se multiplicó } 2 \cdot -6\text{>} \\
 -12 + 4 & \text{< Se dividió } 8 / 2\text{>} \\
 -8 & \text{< Se sumó } -12 + 4\text{>}
 \end{array}$$

Cuando hay una combinación de paréntesis, corchetes y llaves, hay que resolver éstos de adentro hacia fuera.

Ejemplo 1:

$$2 [ 6 - (9 / 3) + 8 ]$$

Como el paréntesis está adentro del corchete, hay que resolver éste para luego resolver el corchete.

$$\begin{array}{l}
 2 [ 6 - (9 / 3) + 8 ] \\
 2 [ 6 - 3 + 8 ] \\
 2 [ 3 + 8 ] \\
 2 [ 11 ] = 22
 \end{array}$$

**ACTIVIDADES DE REPASO**

**Realiza los siguientes ejercicios con operaciones combinadas:**

**1**

$$8 - 6 + 7 - 5 - 2 + 8 - 6 =$$

**2**

$$4 \cdot 3 - 8 + 7 \cdot 2 - 10 + 2 \cdot 6 =$$

**3**

$$6 \cdot 3 - 12 : 2 + 7 - 4 \cdot 3 =$$

**4**

$$3^2 - 4 \cdot 2 + 18 : 3 + 2^4 - 4^2 =$$

**5**

$$(13 - 4 \cdot 2) - 4 + (2 \cdot 6 - 7) - (14 - 3^2) =$$

**6**

$$[3^3 - (4 \cdot 3 + 8)] - (3 \cdot 6 - 15) + 22 - (8 - 6) =$$

**7**

$$8^2 - [(12 : 2) \cdot (24 : 6)] - \{2^5 - [2^4 - (18 : 3)]\} =$$

**1** Resuelve las siguientes operaciones:

a)  $(+4) \cdot (+15) =$

b)  $(-10) \cdot (+8) =$

c)  $(+5) \cdot (-7) =$

d)  $(-21) : (-3) =$

e)  $(-3) : (-3) =$

f)  $(-35) : (+7) =$

**2** Efectúa las siguientes operaciones:

a)  $(-5) \cdot (-8) =$

b)  $(-36) : (-6) : (+2) =$

c)  $(+2) \cdot (+3) \cdot (-6) =$

d)  $(+40) : (-10) \cdot (+2) =$

e)  $(+18) : (-3) - (-8) =$

f)  $3 \cdot [4 - 2 \cdot (5 - 11)] - 18 =$

3 Resuelve:

- a)  $14 - 24 : 3 + 6 : 2 =$   
 b)  $30 - (-2) \cdot (-10) + (-5) \cdot (-2) =$   
 c)  $(4 - 8) : 2 - (9 - 12) : 3 =$   
 d)  $(-3) \cdot [(+7) + (-2)] =$   
 e)  $(6 - 2 - 10) : (5 - 11) =$   
 f)  $(+5) \cdot [(-3) + (-7)] =$

### Operaciones con paréntesis y corchetes

a)  $14 - 24 : 3 + 6 : 2 =$

$$14 - 8 + 3 = +6 + 3 = +9$$

b)  $30 - (-2) \cdot (-10) + (-5) \cdot (-2) =$

$$30 - (+20) + (+10) =$$

$$30 - 20 + 10 = 10 + 10 = +20$$

Resuelve cada grupo de operaciones:

a)  $-28 : [(-12 + 9) - (3 \cdot 3 - 12 : 3) + 2]$

b)  $-45 : [-2 + 12 : (-7 + 3)] + 12 -$   
 $- [-24 : (-3 \cdot 5 + 7)] + 5$

c)  $-36 : [-8 : (-5 + 3) + 12 : (-2 + 2 \cdot 4)] +$   
 $+ 3 \cdot (-8) + (-3) \cdot (-12 + 5 \cdot 2) +$   
 $+ 12 : (-3 \cdot 4 + 4 \cdot 2)$

Calcula los siguientes productos:

a)  $-12 \cdot (-4)$

c)  $-6 \cdot (-5) \cdot 4$

b)  $-3 \cdot (-8 + 5)$

d)  $-4 \cdot 5 \cdot (-3)$

Calcula los siguientes cocientes:

a)  $12 : (-4)$

d)  $(-10 + 35) : (-5)$

b)  $-12 : (-4)$

e)  $(-8 \cdot 3 + 4) : (-4)$

c)  $-30 : (-7 + 2)$

f)  $-(-40) \cdot (-8)$

Realiza las siguientes operaciones:

a)  $-5 \cdot (+7) \cdot (-3)$

c)  $-24 : (-8)$

b)  $-8 \cdot (-4) \cdot 5$

d)  $-96 : (-3 \cdot 4)$

Resolver las siguientes ecuaciones de primer grado:

1)  $4x + 8 = 5x - 7$

2)  $3x + 5 = -2x - 1$

3)  $-5x + 7 = 7 - 6x$

4)  $4 - 3x = -2x - 1$

5)  $9x = 18$

6)  $-5x = 20$

7)  $7x = -21$

8)  $-15x = -45$

9)  $6x + 9 = 15x - 3$

10)  $-2x + 1 = 6x + 4$

-Realizar con los ejercicios del ítem anterior la verificación correspondiente a cada ecuación.

Autoridad a cargo: Gustavo Lucero