

- Leer y resolver las actividades propuestas: No imprimir, resolver directamente en la hoja de carpeta. **FECHA DE ENTREGA: 16/06/2020**

## Clase 11: Supresión de paréntesis. Situaciones problemáticas.

En la clase anterior vimos la suma algebraica y la posibilidad de resolver largas operaciones de sumas y restas aplicando algunas propiedades que permiten simplificar la tarea.

Recordemos con un ejemplo:

$$(-3) - (-9) + (-5) + (+10) \Rightarrow$$

$$(-3) + (+9) + (-5) + (+10) =$$

$$(+9) + (+10) + (-3) + (-5) \Rightarrow$$

$$(+19) + (-8) =$$

$$+11$$

Transformamos las restas en sumas: para restar sumamos el opuesto del sustraendo.

Aplicamos la propiedad **conmutativa** para cambiar el orden de los términos y agrupar los positivos y los negativos y la propiedad **asociativa** para sumarlos. Luego sumamos sus resultados.

### Supresión de paréntesis:

Esta operación se utiliza para simplificar aún más la suma de números enteros. Consiste en un método para eliminar los paréntesis que encierran al número con su signo y dejar solo lo importante: el número entero.

La supresión de paréntesis tiene dos reglas muy simples que están explicadas a continuación:

- Al suprimir un paréntesis precedido por **signo +**, los signos de los números interiores quedan como estaban.

$$+(+7) = +7$$

$$+(-6) = -6$$

$$+(-7 + 5) = -7 + 5$$

$$+(+3 - 8) = +3 - 8$$



SE QUITARON LOS PARÉNTESIS DEJANDO LOS SUMANDOS INTERIORES COMO ESTABAN.

- Al suprimir un paréntesis precedido por **signo -**, cada uno de los signos de los sumandos interiores se cambian por su opuesto.

$$- (+4) = -4$$

$$- (-1) = +1$$

$$- (-3 + 9) = +3 - 9$$

$$- (+7 - 2) = -7 + 2$$



SE QUITARON LOS PARÉNTESIS Y SE CAMBIARON LOS SIGNOS DE LOS SUMANDOS INTERIORES.

EJEMPLO 1:

$$-(-9) + (-4) =$$

$$+9 - 4 =$$

$$+5$$

→ Quitamos los paréntesis. El  $-(-9)$  queda como  $+9$  porque el paréntesis está precedido por un signo  $-$ . En cambio  $+(-4)$  queda como  $-4$  porque el paréntesis está precedido por un signo  $+$ .

## EJEMPLO 2:

$$(+5) - (+8) + (-3) - (-6) - (+4) =$$

$$5 - 8 - 3 + 6 - 4 = \longrightarrow \text{Quitamos los paréntesis}$$

$$(5 + 6) + (-8 - 3 - 4) = \longrightarrow \text{Sumamos los positivos por un lado y los negativos por otro.}$$

$$11 - 15 = \longrightarrow \text{Restamos y colocamos el signo del número que tiene mayor valor absoluto.}$$

$$-4$$

## EJEMPLO 3:

$$(-5 - 7 + 3) + (4 - 2) - (-2 - 4 + 5) = \longrightarrow \text{Quitamos los paréntesis.}$$

$$-5 \cancel{-7} + \cancel{3} + \cancel{4} - \cancel{2} + \cancel{2} + 4 - 5 = \longrightarrow \text{Aplicamos propiedad cancelativa.}$$

$$(+4) + (-5 - 5) = \longrightarrow \text{Sumamos los positivos por una lado y los negativos por otro}$$

$$4 - 10 = \longrightarrow \text{Se restan los números porque tienen distinto signo.}$$

$$-6$$

## EJERCICIOS:

1) Suprimir los paréntesis y resolver:

a)  $(+7) - (+3) + (-1) - (-9) - (4) =$

b)  $8 + (-4 - 9 - 5 - 8) =$

c)  $-7 - (13 - 9) + (-7 - 9) =$

d)  $-(-3 - 2 + 1) + (0 - 2) - (-1 - 7 + 5) =$

2) Plantear y resolver:

a) Al antecesor de  $-42$  súmale el opuesto de  $45$ .

b) Al sucesor de  $-43$  réstale el sucesor de  $45$ .

c) Calcula la diferencia entre el opuesto de  $14$  y el consecutivo de  $-18$ .

d) Un submarino se encuentra a  $210$  metros bajo el nivel del mar. Debido a las fuertes corrientes tiene que descender  $74$  metros. Más tarde decide subir  $50$  metros. ¿A qué profundidad se encuentra el submarino?

e) El banco le avisó a Luis que registra una deuda de  $\$530$ . Si Luis realiza dos depósitos de  $\$310$  y  $\$250$  cada uno. ¿Cuál es su nuevo saldo?