

ESCUELA AGROTÉCNICA DE ZONDA**DOCENTES:** Maria Gimena Araya Gil – Noelia Montero**CURSOS:** 2°1°, 2°2° Y 2°3°**TURNO:** Tarde**ÁREA CURRICULAR:** Matemática**TÍTULO DE LA PROPUESTA:** Operaciones con Números Enteros.**CONTENIDOS:**

- Valor absoluto o módulo de un Número entero.
- Suma y resta de Números Enteros.
- Suma algebraica.
- Multiplicación y División con Números Enteros.
- Propiedad Distributiva.
- Operaciones Combinadas.

GUÍA DE ACTIVIDADES N°2**VALOR ABSOLUTO O MÓDULO DE UN NÚMERO ENTERO**

El valor absoluto o módulo de un número es la distancia de ese número al cero.

El valor absoluto es “siempre positivo”.

Cuando queremos averiguar el valor absoluto de un número lo escribimos entre barras.

Por ejemplo: $|-3| = 3$ *se lee el valor absoluto de - 3 es 3*

$|5| = 5$ *se lee el valor absoluto de 5 es 5*

Ejercicio 1: Completá en cada caso con $<$ (*menor*), $>$ (*mayor*) o $=$ (*igual*) según corresponda.

-3.....3

-8..... $|-1|$

$|4|$ $|-4|$

$|0|$ $|-3|$

-3..... $|-4|$

$|15|$0

ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN DE NÚMEROS ENTEROS

Para sumar dos números enteros se tiene en cuenta la siguiente regla:

- Si los números enteros tienen el mismo signo, se suman sus valores absolutos, y el signo del resultado es el mismo que el de los sumados.

Por ejemplo: $+9+10 = +19$

$$-4 - 7 = -11$$

- Si los números tienen distinto signo, se restan sus valores absolutos (al mayor se le resta el menor) y el resultado tiene el signo del número de mayor valor absoluto.

Por ejemplo: $-11 + 3 = -8$

$$+1 - 4 = -3$$

Ejercicio 2: Calculá.

$$-20+15=..... \quad 44-50=..... \quad -47-3=..... \quad +18+12=..... \quad -22+30=.....$$

Recordemos como se resuelve una Suma Algebraica:

Llamamos suma algebraica a todo cálculo que combinen las operaciones de sumas y restas.

Ejemplo: $12 + 8 - 5 + 3 - 9 + 4 - 1 = 12$

Se resuelve: $12 + 8 - 5 + 3 - 9 + 4 - 1 =$

A la suma de los números positivos (SP) se le resta la suma de los números negativos (SN)

$$SP - SN =$$

$$(12 + 8 + 3 + 4) - (5 + 9 + 1) =$$

$$..... - =$$

REGLA PARA SUPRIMIR PARÉNTESIS:

- Si delante de un paréntesis hay un SIGNO MENOS, se elimina y los signos de los números que están dentro de él CAMBIAN.

Ejemplo:

$$-3-(+4 -6) - (-14) = \rightarrow \text{suprimimos parentesis}$$

$$-3 -4 +6 +14 = \rightarrow \text{se cambian los signos de los terminos encerrados en los } ()$$

$$(6 +14) - (3+4) = \rightarrow \text{se resuelve como suma algebraica } (SP - SN =)$$

$$20 - 7 = 13$$

- Si delante de un paréntesis hay un SIGNO MÁS, se elimina, pero los signos de los números que están dentro de él NO CAMBIAN.

Ejemplo:

$$8+(-15+13)+(-20)= \rightarrow \text{suprimimos paréntesis}$$

$$8-15+13-20= \rightarrow \text{no se cambian los signos de los términos encerrados en los ()}$$

$$(8+13)-(15+20)= \rightarrow \text{se resuelve como suma algebraica (SP - SN =....)}$$

$$21 - 35 = -14$$

Ejercicio 3: Resolvé las siguientes sumas y restas eliminando previamente los paréntesis.

a) $(+21) + (-24) =$

b) $(-11) + (+22) =$

c) $(-52) - (+107) =$

d) $(-7) - (-41) =$

e) $(+12) + (+8-19) =$

f) $-12 + (-1+5-9) - (-4-1) =$

MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN DE NÚMEROS ENTEROS

Para multiplicar o dividir números enteros, vamos a multiplicar o dividir por un lado los números (sus valores absolutos) y por el otro los signos, teniendo en cuenta la regla de los signos:

REGLA DE LOS SIGNOS:

Producto					Cociente				
+	×	+	=	+	+	÷	+	=	+
-	×	-	=	+	-	÷	-	=	+
+	×	-	=	-	+	÷	-	=	-
-	×	+	=	-	-	÷	+	=	-

Ejemplos: $(+5) \cdot (+9) = +45$

$(+8) : (+2) = +4$

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

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

$(+6) \cdot (-8) = -48$

$(+27) : (-9) = -3$

$(-4) \cdot (+2) = -8$

$(-32) : (+4) = -8$

Ejercicio 4: Calculá las siguientes multiplicaciones y divisiones.

$(-4) \cdot (-6) = \dots\dots\dots \quad (+2) \cdot (-15) = \dots\dots\dots \quad (+25) : (+5) = \dots\dots\dots \quad (+21) : (-7) = \dots\dots\dots$

PROPIEDAD DISTRIBUTIVA

- La multiplicación es distributiva respecto de la suma y la resta.

Ejemplos: $(3+4) \cdot 2 = 3 \cdot 2 + 4 \cdot 2$

$2 \cdot (7-4) = 2 \cdot 7 - 2 \cdot 4$

$7 \cdot 2 = 6 + 8$

$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

$14 = 14$

$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

- La división es distributiva respecto de la suma y la resta solo a DERECHA.

Ejemplos: $(15+25) : 5 = 15:5 + 25:5$

$(18-6) : 3 = 18:3 - 6:3$

$40 : 5 = 3 + 5$

$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

$8 = 8$

$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

Ejercicio 5: Resolvé aplicando propiedad distributiva.

a) $(11+2) \cdot 5 =$

b) $(-7) \cdot (-1+5) =$

c) $(-100 + 55) : 5 =$

OPERACIONES COMBINADAS

Recordemos los pasos a seguir en un ejercicio combinado:

- Separar en término.
- Si en el ejercicio hay paréntesis, resolvemos las operaciones que ellos encierran.
- Resolver multiplicaciones y divisiones.
- Resolver las sumas y restas.

Ejercicio 6: Separá en términos y resolvé los cálculos combinados

a) $40:20 - 3.5 + 8:4 + 1 =$

b) $3.(6.3-18) + 15:(-4-1) + 7.(8.2-17) =$

c) $5.(7+3) - 12:(-4) + 20:(1-6) - (-100) =$

d) $(-8+5).(-3) + 18:(-6) + (-5.3+15).(-2) =$

Director: Sergio Murúa.