



## 2do Año- CB- Trabajo N.º 3- MATEMÁTICA

### Primera etapa – año 2021

**Profesores de 2do año:** División A, B, C y E: Prof. Adriana Torasso  
División D: Prof. Vilma Novelli

**Para tener en cuenta:**

**Entrega del Trabajo N° 2: del 14 al 18 de junio 2021**

**Explicación, consulta y ejercitación: del 31 de mayo al 4 de junio y, del 7 al 11 de junio clases presenciales o clases virtuales por meet o mensajes por classroom.**

Seguimos trabajando con las actividades enviadas virtualmente, para ser enviadas a través de la plataforma classroom.

En esta actividad comenzamos con el programa de 2do. año.

**TEMA: “ LOS NÚMEROS ENTEROS ”**

**-3      -2      -1**

**Números Enteros**

**0**  
**1      2      3**



Hasta ahora hemos visto los números naturales y realizamos todas las operaciones sumas, resta, multiplicación, división, potencia y raíz. Pero, cuando queremos resolver una resta

$5 - 8 =$  no la podemos resolver en el campo de los números naturales. Surgen así los

**Números negativos. La resta se resuelve así  $5 - 8 = -3$**

**Los números negativos** se utilizan en muchas situaciones:

- Temperaturas bajo cero  $-3^\circ$  Centígrado
- Distancias bajo nivel del mar – 200 metros bajo el nivel del mar
- El saldo negativo de una tarjeta de colectivo, como por ejemplo si tenés \$30 de saldo y el boleto cuesta \$50, te queda un saldo negativo de  $-\$20$

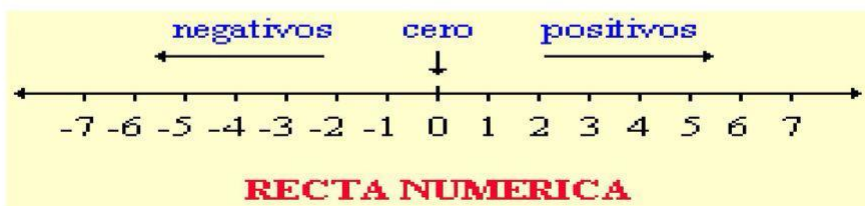
**Los números naturales o positivos, el cero y los números negativos forman el conjunto de los NÚMEROS ENTEROS que se designa con la letra  $Z$**

## NUMEROS ENTEROS

Es el conjunto formado por los números enteros positivos, el cero y los números enteros negativos.

$$Z = \{ \dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots \}$$

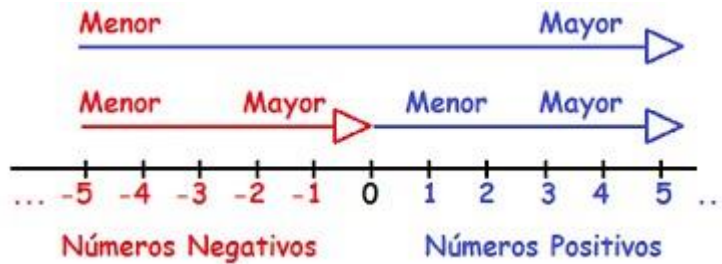
Representación gráfica:





El conjunto de los Números Enteros cumple las siguientes propiedades:

- Es infinito ( no tiene primer y último elemento)
- Es ordenado, el número que está a la derecha es mayor que el está a la izquierda



El cuadro anterior nos muestra que la recta numérica de izquierda a derecha va de menor a mayor. El cero es mayor que todos los números negativos. El símbolo  $<$  o  $>$ , indica mayor o menor respectivamente, o sea la abertura indica mayor. Ejemplos:

$$3 > 5 \quad 0 > -2 \quad -15 < 10 \quad -37 < 8$$

Para que comprendas los Números Enteros te incluimos este vídeo. Para ver los vídeos en la computadora presiona el mouse en la parte derecha junto con la tecla ctrl, se verá la manito, y presiona para ver el vídeo. Otra forma, en el teléfono celular, copia el link en YouTube y podrás ver los vídeos. Espero que puedas lograrlo.

<https://www.youtube.com/watch?v=DkRXynXBJGM&t=27s>

## SUMA Y RESTA DE NÚMEROS ENTEROS

Suma de números enteros de igual y distinto signo

**+ 5 + 8 = + 13** Números de igual signo se suman y se coloca el mismo signo

**- 8 + 10 = + 2** Números de distinto signo se restan los valores absolutos ( el valor absoluto es el valor del número sin el signo) y se coloca el signo de mayor valor absoluto .



## - SUMA Y RESTA DE NÚMEROS ENTEROS -

Si tengo dos números con signo "+",  
**sumo** los números y pongo el signo

"+"

$$+ 3 + 5 = + 8$$

Si tengo dos números con signo "-",  
**sumo** los números y pongo el signo

"-"

$$- 3 - 5 = - 8$$

Si tengo un número con signo "+", y otro con signo "-", **resto** los valores de ambos números y me quedo con el signo del **número más grande tapando los signos.**

$$+ 3 - 5 = - 2$$

$$- 3 + 5 = + 2$$

### SUMAS ALGEBRAICAS

Una suma algebraica es una sucesión de sumas y restas, por ej.:

$$2 + 3 - 1 + 6 - 4 + 5 - 7 =$$

es una SUMA ALGEBRAICA

Estas expresiones pueden resolverse siguiendo cualquiera de dos métodos, que vemos a continuación:



## La suma algebraica puede resolverse:

- Operando en el orden dado (resolviendo las sumas parciales):

$$50 + 20 - 10 - 15 =$$

$$70 - 10 - 15 =$$

$$60 - 15 =$$

$$45$$

- Operando del siguientes modo:

- 1°) Calcular la suma de términos positivos  $50 + 20 = 70$

- 2°) Calcular la suma de los términos negativos  $10 + 15 = 25$

- 3°) Hallar la diferencia entre los resultados de ambas sumas

$$70 - 25 = 45$$

**Conclusión:** Una suma algebraica es una combinación de sumas y restas

Para que lo interpretes mejor mira el siguiente vídeo:

<https://www.youtube.com/watch?v=V164-sfTLwUhttps://www.youtube.com/watch?>



$$5 - 3 = 2$$



$$3 - 4 = -1$$



## SUPRESIÓN DE PARÉNTESIS, CORCHETES Y LLAVES.

Observa el siguiente cuadro:

### Ley signos de la Supresión

$$\begin{array}{cc} c+(a+b) & -(c+a-b) \\ \hline c+a+b & -c-a+b \end{array}$$

- Cuando tenemos un signo “+” delante de un paréntesis, corchete o llave los signos de los términos del signo de agrupación se mantienen y automáticamente se suprime el Signo de Agrupación.
- Cuando tenemos un signo “-” delante de un paréntesis, corchete o llave los signos de los términos del signo de agrupación cambian automáticamente se suprime el Signo de Agrupación.

Ejemplos :  $+(+5) = +5$  no cambia  $-(+6) = -6$  cambia

$-(-10) = +10$  cambia  $+(-15) = -15$  no cambia

Lo mismo se aplica para corchetes [ ] y llaves { }



**Resuelve las siguientes sumas y restas:**

1  $-7 + 5 =$

2  $7 + 5 =$

3  $7 + (-5) =$

4  $2 + 9 =$

5  $2 + (-9) =$

6  $-2 + 9 =$

7  $8 + (-8) =$

**Suprimir paréntesis, corchetes y llaves y resolver:**

4 Quita paréntesis y opera:

a)  $(+3) - (+8)$

b)  $(-9) + (-6)$

c)  $(-7) - (-7) - (+5)$

d)  $(-11) + (+8) - (-6)$

e)  $5 - [7 - (2 + 3)]$

f)  $1 + [6 + (13 - 7)]$

g)  $3 + [9 - (4 + 3)]$

h)  $7 - [14 - (2 + 5)]$



## MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN DE NÚMEROS ENTERES

**Regla de los signos :** observa el siguiente cuadro

Multiplicación				División				
+	X	+	=	+	÷	+	=	+
-	X	-	=	+	÷	-	=	+
+	X	-	=	-	÷	-	=	-
-	X	+	=	-	÷	+	=	-

Observamos que para la multiplicación y división, cuando los signos son **iguales** el resultado es **positivo** y, si los signos son **distintos** el resultado es **negativo**.

Para que lo interpretes mejor mira el siguiente vídeo:

<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=Sj9rThGLz9Q>

Ejemplos de multiplicación y división :

$$(+ 5) \cdot (+ 6) = + 30$$

$$(+ 10) : (+ 2) = + 5$$

$$(- 8) \cdot (- 10) = + 80$$

$$(- 30) : (- 3) = + 10$$

$$(+ 7) \cdot (- 4) = - 28$$

$$(+ 15) : (- 5) = - 3$$

$$(- 8) \cdot (+ 5) = - 40$$

$$(- 40) : (+ 8) = - 5$$





## ACTIVIDADES:

I- Resolver las siguientes multiplicaciones :

a)  $( +4 ) \cdot ( -9 ) =$

f)  $( -3 ) \cdot ( +5 ) \cdot ( -2 ) =$

b)  $( +8 ) \cdot ( -13 ) =$

g)  $( +5 ) \cdot ( -3 ) \cdot ( -10 ) =$

c)  $( +15 ) \cdot ( -57 ) =$

h)  $( -2 ) \cdot ( +20 ) \cdot ( -3 ) =$

d)  $( +27 ) \cdot ( -32 ) =$

i)  $( +4 ) \cdot ( -3 ) \cdot ( 0 ) =$

e)  $( -37 ) \cdot ( +32 ) =$

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

II -Realiza las siguientes divisiones :

a)  $( -36 ) : ( -9 ) =$

f)  $( -125 ) : ( +5 ) =$

b)  $( +25 ) : ( -5 ) =$

g)  $( +75 ) : ( -3 ) =$

c)  $( +100 ) : ( -25 ) =$

h)  $( -60 ) : ( +12 ) =$

d)  $( +45 ) : ( +9 ) =$

i)  $( +200 ) : ( -4 ) =$

e)  $( -42 ) : ( -7 ) =$

k)  $( -72 ) : ( +9 ) =$

### Bibliografía:

- “Aprendamos Matemática 8” , de editorial Comunicarte.
- “Matemática 2”, Aula – Taller, de editorial Semáforo.
- “Entre Números II” , de editorial Santillana.



Para realizar las actividades, puedes imprimirla, colocarla en tu carpeta y resuelve los ejercicios. Si no, es posible imprimirlo, copia los ejercicios y resuelves, dejándolos a los mismos en tu carpeta, es muy importante que todo este copiado y guardado en tu carpeta, esa información nos servirá para las clases presenciales.

Una vez que hayas finalizado en hacer todas las tareas con los ejercicios resueltos, sacá fotos (bien claras), y debes enviarlas por **classroom**. Si por alguna dificultad no puedes enviarlas por ese medio, las envías al mail: [matematica2doagulla@gmail.com](mailto:matematica2doagulla@gmail.com)

Es importante que las actividades realizadas por ustedes, estén muy bien identificadas (realizarlas en tinta negra, no en lápiz), siguiendo el mismo orden de la ejercitación. En sus carpetas de clase, como en los archivos que nos enviarán, debe contener la siguiente información:

**Nombre y Apellido -Trabajo N° 1-Matemática-2 año “A, B, C, D o E”.**

También al enviar el mail en “**Asunto**”, si lo envías por mail, deben colocar los datos anteriores.

**!!! MUCHA SUERTE !!!**



