

**Escuela:** C.E.N.S. Juan de Garay

**Docente:** Bioing. Mihalich, Miguel

**Curso:** 1° Año **División:** 1°,2°,3°

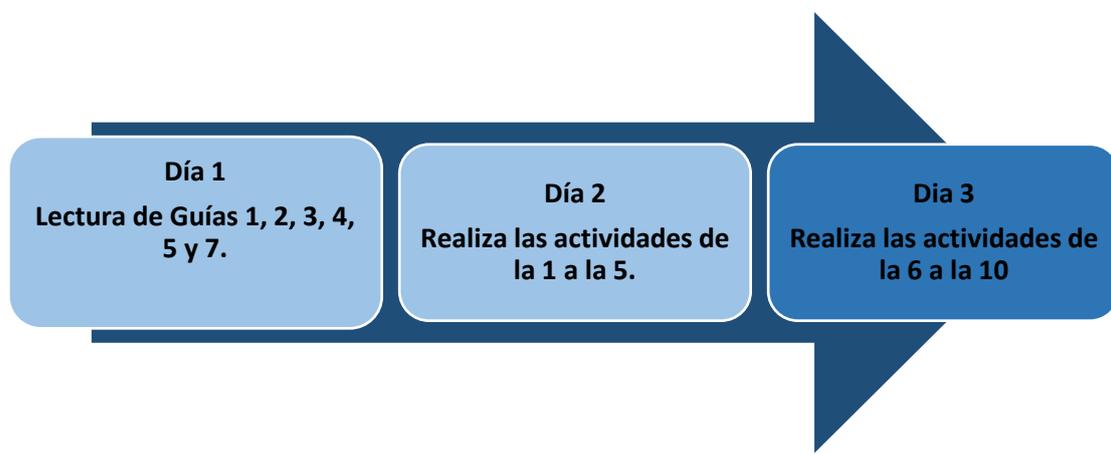
**Espacio curricular:** MATEMÁTICA

**Nivel:** Secundario para adultos

**Turno:** Nocturno

**Título:** Operación con Naturales y Enteros

### **Hoja de Ruta**



### **Al cuidarte, también estás colaborando a cuidar a todos**

El COVID-19 es una enfermedad que puede infectar a cualquier persona, no importa su estatus económico, religión o ideología política. Si algo ha quedado claro con la propagación del nuevo coronavirus es que su contención debe ser un esfuerzo de todos y no solo de un grupo en particular. De hecho debe ser un esfuerzo mundial.

Espero que se encuentren muy bien ustedes y su familia.

Esta nueva forma de enseñar y aprender nos cuesta a todos. El estar alejados es doloroso, pero pronto pasará. Mientras tanto quiero proponerles que sigamos aprendiendo Matemática.

Para realizar esta guía n°11, les he colocado una hoja de ruta para ayudarlos a organizar su trabajo en casa. Para cada clase le dedicarán 40min, que lo distribuirán durante la semana.



Estas actividades las van a copiar en sus cuadernos, sino comprenden la actividad la vuelven a leer o me escriben al correo del cens para evacuar las dudas.

Si no la comprenden la dejan y después más tranquilos la piensan nuevamente, porque a veces se necesita tiempo para aprender. No se rindan, ustedes pueden lograrlo.

### Guía N° 11

1) Colocar el número entero que represente cada situación.

- a) Tengo una deuda de ciento ochenta pesos \_\_\_\_\_.
- b) Estoy a setenta metros sobre el nivel del mar \_\_\_\_\_.
- c) La temperatura es de diez grados bajo cero \_\_\_\_\_.
- d) Tengo ahorrados ciento cincuenta pesos \_\_\_\_\_.
- e) El hecho ocurrió cien años antes de Cristo \_\_\_\_\_.
- f) El ascensor está en el quinto subsuelo \_\_\_\_\_.
- g) La temperatura es de veinte grados \_\_\_\_\_.
- h) El ARA San Juan fue encontrado a novecientos siete metros de profundidad \_\_\_\_\_.

• Responde las siguientes preguntas

- ❖ ¿Qué conclusiones extraes de la actividad anterior?
- ❖ ¿Podrías formular una teoría y realizar un esquema de estos, a qué

conjunto numérico pertenecen los números para representar cada una de las situaciones que se plantean en punto anterior?

2) Colocar el número entero que corresponda.

- a) Un buzo está a - 25 m y desciende 10 m, ahora está a \_\_\_\_\_.
- b) La temperatura es de - 3°C y aumenta 8°C, ahora es de \_\_\_\_\_.
- c) Un ascensor que está en el piso 6 y baja 10 pisos llega al \_\_\_\_\_.
- d) El saldo de una cuenta es - \$ 120. Si se depositan \$ 200, el saldo es de \_\_\_\_\_.
- e) Un soldado romano falleció en el 35 d. C. y vivió 60 años. Nació en \_\_\_\_\_.

❖ ¿Cómo determinaste cada una de las respuestas a las situaciones planteadas anteriormente?

❖ ¿Puedes explicar que está ocurriendo en cada una de las situaciones que se plantean?

❖ Como justificarías las operaciones que realizaste para dar respuestas a cada una de las situaciones que se plantean en el punto.

3) Elegir una escala adecuada, ubicar convenientemente el 0 y representar los siguientes números.

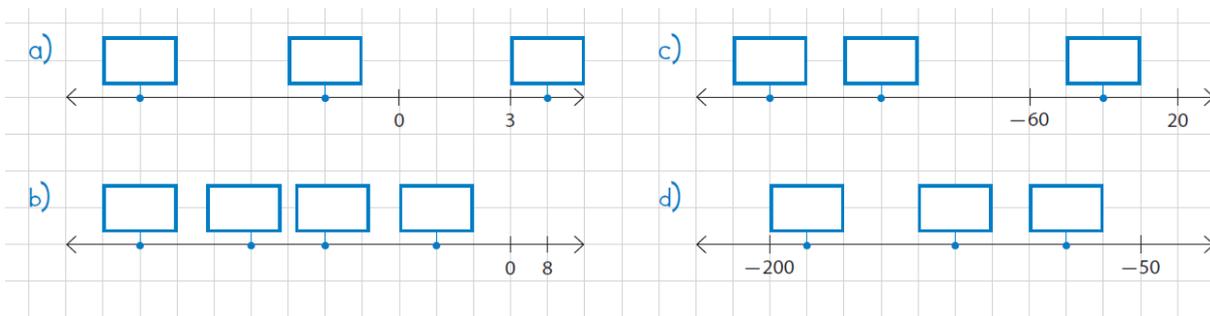
a) - 8, 10, - 11, 3, - 17 y - 4.

b) - 15, 20, - 80, 35, - 95 y -30.

❖ ¿Cómo determinarías la ubicación correcta cada uno de los números en la recta numérica?

❖ ¿Podrías elaborar un texto instructivo, mencionando todos los pasos que realizaste para ubicar cada uno de los números de forma exacta en la recta numérica?

4) Completar los casilleros con los números que corresponda.



❖ ¿Puedes explicar que está ocurriendo en cada una de las rectas que se plantean en el punto anterior? (la escala que se utiliza para ubicar cada uno de los números de forma exacta)

**RECORDA**

- El **módulo** o **valor absoluto** de un número entero es su distancia al cero en la recta numérica y siempre es **positiva**. Al módulo de un número **n**, se lo simboliza  $|n|$ .
- Dos números enteros son **opuestos** cuando tienen distinto signo y el mismo módulo.
- El **anterior** de un número entero es el que está inmediatamente a su izquierda en la recta numérica; y el **siguiente**, el que está inmediatamente a su derecha.
- Un número y su anterior o un número y su siguiente se denominan **consecutivos**.

a) 3 es el anterior a 4, y 4 es el anterior a 5; también, 5 es el siguiente de 4, y 4 es el siguiente de 3.  
 b) - 5 es el anterior a - 4, y - 4 es el anterior a - 3; también, - 3 es el siguiente de - 4, y - 4 es el siguiente de - 5.

5) Completar las siguientes frases.

- a) El opuesto de un número negativo es \_\_\_\_\_.
- b) Un número negativo es \_\_\_\_\_ que su anterior y \_\_\_\_\_ que su siguiente.
- c) El opuesto de un número positivo es \_\_\_\_\_.
- d) Entre dos números negativos, es menor el de \_\_\_\_\_ módulo.
- e) Dos números distintos que tienen el mismo módulo son \_\_\_\_\_.
- f) Entre dos números negativos, es mayor el de \_\_\_\_\_ módulo.

Resolver las siguientes adiciones y sustracciones.

a) $-7+10=$	b) $-3 - 5=$	c) $-13 + 25=$
d) $4 - 9 =$	e) $12 - 21=$	f) $17 - 33 =$
g) $-11+8=$	h) $-8 - 15=$	i) $-32 + 19 =$

- ❖ ¿Podrías inferir la regla que te permitió resolver las operaciones del punto anterior?
  - ❖ Escribí la regla de signos que te permito resolver las sumas y restas del punto anterior
- 6) Resolver las siguientes sumas algebraicas aplicando la regla de signos para la suma y la resta.

a) $7-8+4-10+6-5-9=$	b) $8+9-13-17+21-16-2=$
c) $-12+7-6-10+6+4+2=$	d) $-15+7-13+34+18-24-9=$

7) Resolver las siguientes multiplicaciones y divisiones.

a) $8.(-8)=$	b) $-13.(-5)=$	c) $120:(-3):(-8)=$
d) $-28:7=$	e) $-76 :(-4)=$	f) $-9.(-4).(-3)=$
g) $-6 . 9=$	h) $8.(-6):12=$	i) $-144:18.(-9)=$
j) $51:(-3)=$	k) $-28:7.2=$	l) $12.(-9):(-12)=$

8) Completar con el numeros entero que falta para verificar la igualdad.

a) $7 \cdot (\quad) = -56$	b) $\quad : (-2) = -13$	c) $-18 \cdot (\quad) = 144$
d) $\quad \cdot (-6) = 54$	e) $4 \cdot (\quad) = -36$	f) $\quad : 3 = -19$
g) $-40 : (\quad) = 5$	h) $\quad : 5 = -12$	i) $15 \cdot (\quad) = -90$

Teniendo en cuenta los ejercicios anteriores puedes escribir la regla que te permitió resolver los mismos.

9) Colocar  $>$ ,  $<$  o  $=$  según corresponda

a) $36 : 3 \quad -2.6$	b) $-8.5 \quad 10 \cdot (-4)$
c) $3 \cdot (-7) \quad -3 \cdot -7$	d) $35 : (-5) \cdot 2 \quad -15$
e) $-9 \cdot 9 \quad -12 \cdot 0$	f) $0 \quad 20 : (-4) \cdot 3$

❖ Explica como realizaste y resolviste el ejercicio anterior teniendo en cuenta la regla de signos que elaboraste en el punto anterior.

10) Completa la siguiente tabla:

Multiplicación	Potenciación	Resultado (Potencia)	La potencia se lee...
$2 \times 2 \times 2 \times 2$			
	$10^3$		
			Tres a la sexta
		16	
	$12^2$		
			Trece a la cero
	$0^{35}$		
		64	

❖ Escribe las propiedades que te permiten resolver los ejercicios de que involucran potenciación

- ❖ Para tener en cuenta. **La radicación y la potenciación no son distributivas respecto de la suma o la resta.** Demuestra este enunciado con ejemplo para cada una de las operaciones.
  - Teniendo en cuenta los dos ejercicios que se detallan a continuación:
    - ❖ a)  $2^4: (-4) + \sqrt{25.4} + (3.3 - 5)^2 =$
    - ❖  $\{ [3 + 2 - (9 - 7) + (3 + 4) ] \} =$
  - Resuelve los mismos indicando en cada paso que propiedad y/o regla empleaste para llegar al resultado deseado.

PARA RESOLVER ESTA GUÍA ES NECESARIO QUE CUENTES CON LAS GUÍAS QUE SE MENCIONAN EN LA HOJA DE RUTA.

### CRITERIOS DE CORRECCION DE GUÍAS.

\***Correcta presentación.** La misma tendrá que ser en formato Word o PDF para su corrección tendrá que ser enviada a la siguiente dirección de correo [censjuandegaray1@gmail.com](mailto:censjuandegaray1@gmail.com).

**Recordar colocar en el asunto, antes de enviar por correo nombre y apellido, curso, nombre del Espacio Curricular.**

\* **Buena ortografía, coherencia y redacción.** Al momento de dar respuesta a las preguntas de los problemas

\* **Conceptos claros y precisos.** En el caso que se pida.

\*Desarrollo de todas las actividades propuestas.

Los criterios anteriormente mencionados serán los que se tendrán en cuenta a la hora de corregir dicha guía una vez devuelta al docente.

Mucha Suerte.