



COLEGIO DOMINGO EYZAGUIRRE  
SEDE EL BOSQUE  
ASIGNATURA: Matemática  
PROFESOR : Julio Aravena-Julia Arriagada  
Correo:julio.aravena3@gmail.com  
+56 9 20839914

## **Guía Pedagógica N°8** **(Evaluación formativa)**

Nombre:	Curso: 8°C
Fecha inicio: Fecha de retiro desde el colegio	Fecha Presentación: Fecha de entrega en el colegio

### Descripción Priorización Curricular MINEDUC

Unidad	<b>Números Enteros</b>
Objetivo Aprendizaje	OA 1. Mostrar que comprenden la multiplicación y la división de números enteros: • representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica • aplicando procedimientos usados en la multiplicación y la división de números naturales • aplicando la regla de los signos de la operación • resolviendo problemas rutinarios y no rutinarios
Habilidades a evaluar	Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y evaluar Resolver Problemas...
Contenido	Operatoria con Números Enteros:

Después de varios encuentros que hemos tenido y donde revisamos lo que ustedes hacen; les presento esta nueva guía que está pensada en reforzar aquellos contenidos que nos hicieron pensar un poco más.

**Lee atentamente.** Este problema está pensado para reforzar la comprensión de la regla de los signos.

En una ciudad, todos los habitantes están divididos en dos grupos adversarios. Las personas que viven en esa ciudad se rigen por las siguientes reglas.

Reglas	Si al amigo lo marcamos con una + y al adversario con – tenemos:
• El amigo de mi amigo será mi amigo.	$(+)(+) = (+)$
• El amigo de mi adversario será mi adversario.	$(+)(-) = (-)$
• El adversario de mi amigo será mi adversario.	$(-)(+) = (-)$
• El adversario de mi adversario será mi amigo.	$(-)(-) = (+)$

Estas son, justamente, las reglas para multiplicar números enteros. Por ejemplo:

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

**Lo leo así** El amigo del adversario será adversario.

$$(-2)(-7) = (+14)$$

**Lo leo así** El adversario del adversario será amigo.

a. Aplica lo aprendido completando la siguiente tabla.

Operación	Frase correspondiente	Resultado	Amigo o adversario
$(-6)(+4)$	El adversario del amigo	$(-24)$	adversario
		45	
	El amigo del adversario		
			amigo

b. Representa y responde usando las palabras **amigo** o **adversario**.

i. Si Paula es amiga de la amiga de Sofía, entonces Paula es:

.....

ii. Si Diego es adversario del adversario de Jorge, entonces Diego es:

.....

iii. Joaquín es amigo de los adversarios de los amigos de Raúl, entonces Joaquín es:

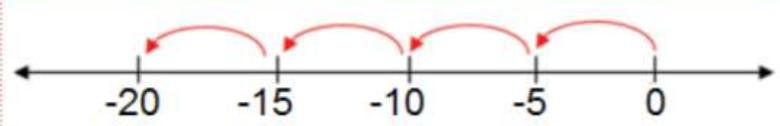
.....

iv. Inventa una situación con la siguiente expresión  $(-)(+)(-)$ :

.....

.....

c. Observa cómo se puede representar una multiplicación de números enteros. Luego, resuelve los ejercicios de aplicación.

Formas de representar la multiplicación de números enteros		Multiplicación
Con tarjetas de valor $-1$ .	 <p>El primer factor (2), indica el número de grupos que hay con el segundo factor (-3), en la suma reiterada <math>(-3) + (-3)</math>.</p>	$2 \cdot (-3) = -6$
En la recta numérica.	 <p>El primer factor (4), indica el número de veces que se repite el segundo factor (-5), en la suma reiterada <math>(-5) + (-5) + (-5) + (-5)</math>.</p>	$4 \cdot (-5) = -20$

d. Resuelve las siguientes operaciones combinadas respetando su prioridad. **Guíate por el ejemplo.**

$45 - 2 \cdot (-1) - 4$ .....Este es el problema que me presentan comienzo con la multiplicación.  
 $45 - (-2) - 4$  .....Luego continúo con la resta, hay dos signos negativos queda como +  
 $45 + 2 - 4$ .....Sumo  $45 + 2$   
 $47 - 4 = 43$ ..... Resto  $47 - 4$

- a)  $25 \cdot (-6) + 3 =$
- b)  $4 \cdot (-3) - 6 \cdot 1 =$
- c)  $-2 \cdot (-1) - [3 \cdot (-8) + 1] =$
- d)  $-(15 - 8 \cdot 5) \cdot (-2) =$
- e)  $-3 \cdot \{48 - [30 \cdot 5 - 2 \cdot (-4)] + 9\} =$
- f)  $-18 - 2 + 5 \cdot 35 \cdot (-3) + 5 \cdot (-1) =$

e. Resuelve y representa las siguientes multiplicaciones de enteros.

$3 \cdot (-4) =$



$5 \cdot (-6) =$



f. Resuelve los siguientes problemas.

-Hace 5 años, los habitantes de la ciudad costera Q decidieron emigrar debido a la excesiva contaminación ambiental. Desde entonces, 25 habitantes por año han emigrado de la ciudad costera.

La siguiente expresión describe la situación:  $-25 \cdot 5 = -125$

Explica, qué significa  $-125$  en el contexto del problema.

.....

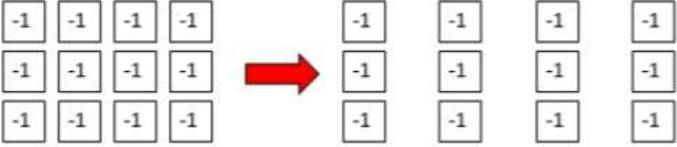
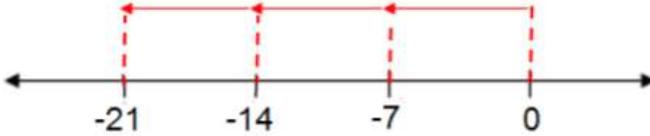
- Un submarino está a una profundidad de  $-100$  metros del nivel del mar. Si cada 1,25 horas emerge 25 metros, ¿en cuántas horas llegará al nivel del mar?

.....

g. Completa con el factor que falta en cada multiplicación.

a. $2 \cdot \underline{\hspace{1cm}} = 12$	b. $(-3) \cdot \underline{\hspace{1cm}} = -18$	c. $6 \cdot \underline{\hspace{1cm}} = -540$
d. $\underline{\hspace{1cm}} \cdot (-7) = 0$	e. $\underline{\hspace{1cm}} \cdot 4 = -64$	d. $\underline{\hspace{1cm}} \cdot 200 = -1\ 000$

Observa cómo se puede representar una división de números enteros.

Formas de representar la división de números enteros		División
<p>Con tarjetas de valor <math>-1</math>.</p>  <p>El número <math>-12</math> (dividendo) se divide por <math>4</math> (divisor) y se obtiene <math>-3</math> (cociente).</p>		$-12 : 4 = -3$
<p>En la recta numérica.</p>  <p>El número <math>-21</math> (dividendo) se divide por <math>3</math> (divisor) y se obtiene <math>-7</math> (cociente).</p>		$-21 : 3 = -7$

Representa y resuelve las siguientes divisiones

$$\boxed{-8 : 4 =}$$



$$\boxed{-15 : 5 =}$$



h. Resuelve las siguientes operaciones combinadas respetando la prioridad.

$12 : (-4) + 1 =$	$7 - 10 : (-5) =$	$18 : (-3) + 5$
$16 : (-2) - 7 =$	$27 - 9 : (-3) =$	$-15 + 18 : (-9)$
$-1 - 1 : (-1) =$	$27 : 3 + 8 : (-2) =$	$-40 \cdot 3 - 160 : 20 =$
$21 : (-3) - [4 \cdot (-7) + 1] =$	$24 : (-4) + 30 : (-6) =$	$-80 \cdot 5 - 240 : 60 =$