

## Guía de trabajo

<b>Nombre docente:</b>	Valentina Arévalo: valentina.arevalo @colegio-eduardodegeyter.cl	
<b>Curso:</b>	8° A – B	
<b>Guía número</b>	<b>Asignatura</b>	<b>Objetivo de Aprendizaje contemplado</b>
4	Matemáticas	MA 08 OA 01: “Mostrar que comprenden la multiplicación y la división de números enteros: Representándolos 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.”

### CUADRO DE INSTRUCCIONES

Estimado estudiante:

En la tarea n°4 encontraras una diversidad de ejercicios en los cuales deberás aplicar el concepto de número entero a situaciones de la vida cotidiana, para luego dar paso a la multiplicación y división de números enteros. En las guías anteriores has reforzado y recordado el concepto de números enteros, en caso de que aun tengas dudas no dudes en escribirme para ayudarte.

La guía de trabajo debe ser realizada en el cuaderno (sin necesidad de imprimirla), luego debes sacar fotos a la resolución y mandarla vía correo a la profesora correspondiente.

Éxito en tu tarea ¡Tú puedes!

### GUIÓN METODOLÓGICO

Querido estudiante:

Esta guía de trabajo constará de tres ítems, en los cuales deberás aplicar el procedimiento de multiplicación de números enteros, el cual podrás aprender a través de la explicación que aparecerá más adelante.

En el ítem 1 de la guía deberás aplicar el concepto de números enteros a situaciones de la vida cotidiana.

En el ítem 2 de la guía deberás aplicar el algoritmo de la multiplicación para poder resolver los ejercicios que ahí se proponen.

En el ítem 3 deberás resolver dos problemas matemáticos sencillos utilizando el algoritmo de la multiplicación de números enteros.

Es muy importante que tu letra sea clara y legible, ya que de esta forma se puede observar bien tus respuestas en la fotografía.

Definiciones conceptuales que facilitaran la comprensión del estudiante:

### Multiplicación de números enteros

Para poder comprender la multiplicación de números enteros primero debemos tener en cuenta el concepto de multiplicación, para eso trabajaremos la multiplicación como suma iterada.

Cuando hablamos de una suma iterada estamos haciendo alusión a la suma de un mismo número en variadas ocasiones, por ejemplo:

Si tenemos la multiplicación  $3 \times 3$  y queremos representarla como suma iterada deberíamos sumar  $3 + 3 + 3$  debido a que el número 3 se repite tres veces.

$$\begin{aligned} & \dots 3 \dots + \dots 3 \dots + \dots 3 \dots = \dots 9 \dots \\ & 3 \text{ veces } 3 = \dots 9 \dots \\ & 3 \cdot 3 = \dots 9 \dots \end{aligned}$$

Ahora si aplicamos esta definición de multiplicación a la multiplicación de números enteros ocurre lo siguiente:

- Para calcular  $3 \cdot (-12)$ , podemos considerar la multiplicación como una **adición de sumandos iguales**, por lo que  $3 \cdot (-12)$  puede interpretarse como 3 veces  $(-12)$ , es decir:

$$3 \cdot (-12) = (-12) + (-12) + (-12)$$

Luego,  $3 \cdot (-12) = -36$ .

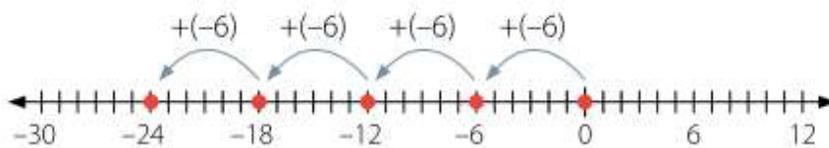
-----  
*¿Puedes aplicar el mismo procedimiento para calcular  $(-12) \cdot 3$ ?*  
-----

- Para resolver la multiplicación  $(-5) \cdot 6$ , podemos utilizar la **propiedad conmutativa** de la multiplicación y escribirla como una adición de sumandos iguales.

$$(-5) \cdot 6 = 6 \cdot (-5) \quad \blacktriangleright \quad 6 \cdot (-5) = (-5) + (-5) + (-5) + (-5) + (-5) + (-5) = -30$$

Otra de las estrategias que se pueden utilizar al momento de multiplicar números enteros es utilizar la recta numérica y aplicar saltos dependiendo de la multiplicación que nos pidan, por ejemplo:

- 1 Como  $4 \cdot (-6) = (-6) + (-6) + (-6) + (-6)$ , ubicamos el  $(-6)$  en la recta numérica y representamos la adición.



- 2 Luego,  $4 \cdot (-6) = -24$ .