

# Matemática-OctavosAB-OA1-Guía12-Semana13 Guía de Matemática 8°A y B

Profesora: Estefania Serrano

**\*Obligatorio**

**Objetivo de la clase: Comprender y aplicar la multiplicación de números enteros (Z) de manera pictórica y simbólica.**

OA1: 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.

1. Nombre y Apellido \*

---

## RETROALIMENTACIÓN

Hoy comenzaremos a estudiar cómo se suman las fracciones propias e impropias. Pon mucha atención a los procedimientos utilizados para hacerlo.

Para resolver adiciones y sustracciones de fracciones debes considerar lo siguiente:

- Si tienen igual denominador, sumas o restas los numeradores según corresponda y conservas el denominador.
- Si tienen distinto denominador, puedes amplificar o simplificar las fracciones para igualar sus denominadores y luego resolver la operación. También puedes calcular el mínimo común múltiplo para determinar el denominador común de las fracciones.

Antes de continuar debes tener en cuenta los siguientes conceptos:

- Para amplificar una fracción, multiplicas el numerador y el denominador por el mismo número natural.
- Para simplificar una fracción, divides el numerador y el denominador por el mismo número natural.
- Al momento de amplificar o simplificar una fracción, obtienes una fracción equivalente.

## Ejemplos:

En una receta se indica que se deben combinar  $\frac{1}{2}$  litro de leche con  $\frac{2}{5}$  litro de agua. Si Francisca utilizará  $\frac{3}{4}$  litro de la mezcla, ¿Cuánto le sobraré?

## ¿Cómo lo hago?

1. Amplifica las fracciones de manera que el denominador de cada una corresponda al m.c.m. entre 2, 4 y 5, que es 20.

$$\frac{1 \cdot 10}{2 \cdot 10} = \frac{10}{20} \qquad \frac{2 \cdot 4}{5 \cdot 4} = \frac{8}{20} \qquad \frac{3 \cdot 5}{4 \cdot 5} = \frac{15}{20}$$

2. Resuelve las operaciones y luego responde la pregunta.

$$\left( \frac{10}{20} + \frac{8}{20} \right) - \frac{15}{20} = \frac{18}{20} - \frac{15}{20} = \frac{3}{20}$$

A Francisca le sobra  $\frac{3}{20}$  litros de la mezcla.

## CONTENIDO:

Observa el siguiente ejemplo para que podamos entender cómo se multiplican los números enteros:



Un submarino de investigación se sumerge para realizar una excursión al fondo marino. En su viaje de descenso hace sonar un pito cada 50m de profundidad. Para calcular las profundidades bajo la superficie del agua se usan números negativos. ¿Qué profundidad alcanzó el submarino cuando el pito sonó por séptima vez?

## Entonces:

$$-50\text{m} - 50\text{m} - 50\text{m} - 50\text{m} - 50\text{m} - 50\text{m} - 50\text{m} = -350\text{ m}$$

También por una multiplicación se puede calcular la profundidad al oír el 7° pito.

$$7 \cdot (-50\text{m}) = -350\text{ m}$$

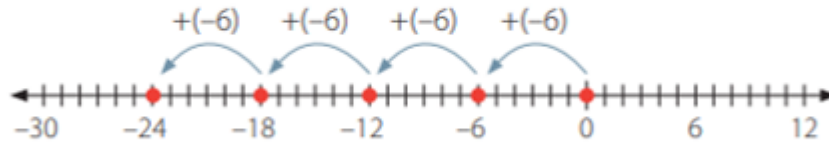
Podemos resolver las multiplicaciones como lo viste en el ejemplo a través de una suma iterada.

Otra manera en que podemos realizar la multiplicación es a través de una recta numérica:

Otra manera en que podemos realizar la multiplicación es a través de una recta numérica:

**Ejemplo:**

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



Por lo tanto  $4 \cdot (-6) = -24$

**Considera lo siguiente:**

- En la recta numérica, los números enteros positivos (+) se ubican a la derecha del cero (0), y los enteros negativos (-), a la izquierda.
- Al sumar un número positivo a un número entero, el desplazamiento en la recta numérica se realiza hacia la derecha.
- Al sumar un número negativo a un número entero, el desplazamiento en la recta numérica se realiza hacia la izquierda.

**Actividad:**

I.- Resuelve los siguientes ejercicios propuestos:

1.-Convierte de la misma manera a multiplicaciones las siguientes sumas de enteros negativos y calcula el producto:

2. a)  $-5 - 5 - 5 - 5 = *$

1 punto

---

3. b)  $-4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 = *$

1 punto

---

4. c)  $-12 - 12 - 12 = *$

1 punto

---

2.-Convierte un producto de un número natural y un número entero negativo en una suma de números negativos y calcula la suma:

Ejemplo:  $9 \cdot (-4) = -4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 = -36$

5. a)  $8 \cdot (-7) = *$

1 punto

---

---

---

---

---

6. b)  $3 \cdot (-15) = *$

1 punto

---

---

---

---

---

7. c)  $12 \cdot (-3) = *$

1 punto

---

---

---

---

---

**3.- Resuelve la página 6 del cuaderno de actividades, si no tienes el libro de manera física descárgalo en en siguiente link:**

[https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/articles-145574\\_recurso\\_.pdf](https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/articles-145574_recurso_.pdf)

---

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios