



**Objetivo:** Representar la multiplicación de números enteros positivos y negativos de forma pictórica o simbólica.

**Presentación:** Los estudiantes observan vídeo titulado: “MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN DE NÚMEROS ENTEROS”

Observación . Se sugiere pausar el vídeo en el minuto 0:40 y que copien y resuelvan en sus cuadernos los ejercicios propuestos. Cuando lo estime conveniente reanude el vídeo y revisen sus respuestas.

Responden:

- ¿Cuántos ejercicios resolviste correctamente?
- ¿En cuántos ejercicios te equivocaste? ¿Por qué crees que te equivocaste?
- ¿Podrías enunciar la Regla de los signos para la multiplicación y división? Ejemplifica.
- ¿Cómo podríamos representar estas multiplicaciones en la recta numérica?
- ¿Crees que existen otras estrategias pictóricas o simbólicas para representar la multiplicación entre números enteros? Fundamenta.

**Actividades:** Actividad 1

Los estudiantes resuelven la siguiente tarea que el profesor les entrega impresa:

Para entender lo que es multiplicar, considera tres maneras distintas de pensar en la multiplicación de números enteros.

1. Método 1: Modelo de Conjuntos

Ejemplo:

Usando el Modelo de Conjuntos, resuelve:

- 4 por 6
- 6 por 4
- 3 por 5
- 5 por 3
- Escribe una conjetura respecto a lo que acabas de observar al resolver estos ejercicios.

2. Método 2: Modelo de Recta Numérica

Ejemplo:

Usando el Modelo de Recta Numérica, resuelve:

- 4 por 6
- 6 por 4
- 3 por 5
- 5 por 3
- Escribe una conjetura respecto a lo que acabas de observar al resolver estos ejercicios.

3. Método 3: Modelo de Área

Ejemplo:

Usando el Modelo de Área, resuelve:

- a) 4 por 6
  - b) 6 por 4
  - c) 3 por 5
  - d) 5 por 3
  - e) Escribe una conjetura respecto a lo que acabas de observar al resolver estos ejercicios.
- El cierre de la actividad se inicia con una reflexión de lo aprendido en esta tarea. Para ello, los estudiantes responden las siguientes preguntas:
- ¿Cuál de los tres modelos trabajados en esta actividad, te resultó más práctico? ¿por qué?
  - ¿Cuál de los modelos te complicó? ¿Por qué?
  - ¿Qué conjeturas formulaste?

## Actividad 2

resuelven la siguiente tarea que el profesor les entrega impresa:

1. En cada caso, identifica tres factores que tengan como producto el número señalado, guíate por el ejemplo:
2. Olga dice que el producto entre dos números enteros es siempre un número natural. ¿Es correcto lo que afirma Olga?, ¿por qué? Justifica tu respuesta usando un ejemplo o un contraejemplo, según corresponda.
3. Aplica la multiplicación de números enteros para calcular el valor pedido en cada caso.
  - a) El triple de  $-5$ .
  - b) El producto del antecesor de  $-7$  y el sucesor de  $-16$ .
  - c) El producto del antecesor de  $-10$  y el inverso aditivo de  $14$ .

El cierre de la actividad se inicia con una reflexión de lo aprendido en esta tarea. Para ello, los estudiantes responden las siguientes preguntas:

- ¿Es suficiente con establecer que  $-1 \cdot (-1) = 1$  para demostrar que el producto de cualquier par de números negativos es positivo? Piénsalo y calcula otros productos de números negativos, como  $-3 \cdot (-2)$  y  $-7 \cdot (-10)$ .
  - ¿Conoces situaciones cotidianas que puedan representarse mediante la multiplicación de números negativos? Enuméralas y explícalas.
- Luego, continúan con la revisión de cada uno de los ejercicios.

## **Recursos:**

<https://www.youtube.com/watch?v=PUG2If5MqZO>

ver video en youtube.

## **Evaluación:** Evaluación Formativa de Proceso

Los estudiantes:

- Representan la multiplicación de números enteros positivos y negativos de forma pictórica (recta numérica) o simbólica.
- Justifican sus respuestas
- Explican procedimientos de cálculos realizados
- Conjeturan respecto de la resolución de ejercicios dados

**Mi opinión:** cada estudiante debe completar los ejercicios dados escribirlos en el cuaderno y/o de lo contrario pegar la guía resuelta enumerada con fecha en su cuaderno de la asignatura.