



Objetivo: Aplicar regla de los signos para la multiplicación entre números enteros en ejemplos concretos o en la recta numérica.

Presentación: Los estudiantes observan vídeo titulado: “Ley de Los Signos Multiplicación y División - Mi Profesor de Matemáticas

Responden:

- ¿Cómo explicarías el concepto de “Ley de los signos”?
- ¿Cuántos y cuáles son los casos para que el resultado de una multiplicación entre números enteros sea positivo? Ejemplifica
- ¿Cuántos y cuáles son los casos para que el resultado de la división entre números enteros sea negativo? Ejemplifica
- Aplicando lo observado en el vídeo, resuelve en tu cuaderno el signo resultante en cada operación, sin resolver:
 $(-5)(-2)=$
 $(0)(-3)=$
 $(-1)(+4)=$
- ¿Qué operatoria se pidió resolver en los ejercicios dados?
- ¿Qué sucede cuando se multiplica por “cero”?
- ¿Tiene algún nombre en particular esta propiedad de multiplicar por “Cero”? ¿Es extensible a la adición o la sustracción? ¿Qué ocurre con la división y el divisor igual a “cero”?

Actividades: Actividad 1

Los estudiantes resuelven la siguiente tarea en sus cuadernos y que el profesor les entrega impresa.

1. Determinar los siguientes productos, dibujando para cada caso una recta numérica.

- $5 \cdot (-1) =$
- $5 \cdot (-1) \cdot (-1) =$
- $5 \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) =$
- $5 \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot \dots \cdot (-1) =$ (cantidad impar de factores (-1))
- $5 \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot \dots \cdot (-1) =$ (cantidad par de factores (-1))

2. Completa la siguiente tabla, para determinar las reglas de los signos de productos de números enteros.

3. En cada uno de los siguientes ejercicios determinar primero el signo del producto y después calcular mentalmente el producto.

- $(-5) \cdot 3 \cdot (-2) \cdot 4 =$
- $(-2) \cdot (-1) \cdot (-6) \cdot 3 \cdot (-5) \cdot (-4) =$

El cierre de la actividad se realiza en dos etapas. En la primera, los estudiantes intercambian su trabajo con sus pares más cercanos de tal manera de verificar, revisar y complementar razonamientos y procedimientos utilizados en la tarea. Luego, transcurrido el tiempo asignado para esta socialización, un representante por pareja dará a conocer al plenario el trabajo realizado y las soluciones respectivas, las que son comentadas por el resto de sus pares. Si no hay reparos, la solución es escrita en pizarra. En caso contrario, deberán consensuar como plenario la solución respectiva. El estudiante elegido para escribir en pizarra, es determinado en duelo de cachi-pum entre parejas.

Actividad 2

Los estudiantes resuelven la siguiente tarea en sus cuadernos y que el profesor les entrega impresa.

1. Completa la tabla.

2. Representa las multiplicaciones en la recta numérica. Considera el siguiente ejemplo.

a) $4 \cdot 3$

b) $5 \cdot (-2)$

c) $3 \cdot (-5)$

d) $2 \cdot (-4)$

e) $2 \cdot (-10)$

f) $5 \cdot (-8)$

3. Lee el siguiente enunciado y luego responde.

En la recta numérica se hacen saltos según el siguiente patrón: Se empieza por el número 0, se salta una unidad en dirección negativa, después se salta el doble del salto anterior en dirección positiva, después el doble del salto anterior en dirección negativa, etc.

Considerando el enunciado, inventa 2 ejercicios para cada una de las siguientes condiciones:

a) Anotar los números que están marcados por las flechas y verificar si siguen un patrón.

b) Determinar pictóricamente los números de los próximos dos saltos.

c) Conjeturar acerca del signo del número resultante y la cantidad de saltos.

d) Calcular sucesivamente los números hasta el décimo salto.

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

• ¿Qué conjeturaste acerca del signo resultante y la cantidad de saltos sobre la recta numérica?

Recursos:

<https://www.youtube.com/watch?v=jpl5aRJ-f0A>

copiar link en youtube.

Evaluación: Evaluación Formativa de Proceso

Los estudiantes:

• Desarrollan la regla de los signos en ejemplos concretos o en la recta numérica:

$+$ \cdot $+$ = $+$; $+$ \cdot $-$ = $-$; $-$ \cdot $+$ = $-$; $-$ \cdot $-$ = $+$.

• Justifican sus respuestas

• Explican procedimientos de cálculos realizados

• Conjeturan respecto de la resolución de ejercicios dados

Mi opinión:

cada estudiantedebe 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.

