



Clase remota N°4 MULTIPLICACIÓN DE NÚMEROS ENTEROS

Tiempo 2 horas de 45 minutos

Alumno(a) :	Curso: 8ºA	Nota:
Profesor(a): Víctor Vásquez Toledo	Puntaje: 70	
Correo Profesor : vvasquezprofe@gmail.com		
Código : Google Classroom ogkerxt		

Objetivo : Mostrar que comprenden la multiplicación de números enteros:

>> Representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica.

>> Aplicando procedimientos usados en la multiplicación y de números naturales.

>> Aplicando la regla de los signos de la operación.

1. **Eje Temático:** Números y operaciones.

2. **Habilidades a medir:**

Resolver problemas utilizando estrategias tales como:

-- Destacar la información dada.

-- Usar un proceso de ensayo y error sistemático.

-- Descartar información irrelevante.

-- Usar problemas similares.

3. **Indicadores de evaluación :**

Aplican la regla de los signos de las multiplicaciones en ejercicios rutinarios.

Importante: la próxima clase se entregará retroalimentación de la clase y la evaluación formativa.

Desafío L NL

Desarrollo del pensamiento lógico (10 pts.)

En una fiesta de cumpleaños hay 237 golosinas para repartir entre 31 niños invitados. ¿Cuál es el número **mínimo** de golosinas que se necesita agregar para que cada niño invitado reciba la misma cantidad de golosinas, sin que sobre ninguna?

Controlito L NL

(contenidos de la clase anterior) múltiplos (20 pts.)

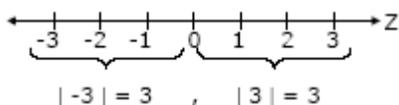
Determina los siguientes valores absolutos:

a) $|-10| =$ c) $|23| =$ e) $|-23| =$ g) $|-53| =$

b) $|8| =$ d) $|-2| =$ f) $|0| =$ h) $|-35| =$

VALOR ABSOLUTO

Es la distancia que existe entre un número y el 0 (cero).



Situación

Claudia está multiplicando dos números enteros, lo hace como adición de sumandos iguales



Observa

$$(-14) + (-14) + (-14) + (-14) + (-14) = (-70)$$

¡Esta adición se puede escribir como multiplicación!

$(-14) + (-14) + (-14) + (-14) + (-14)$, el sumando (-14) se repite 5 veces, entonces se escribe

$$(-14) \times 5.$$

Claudia comprueba

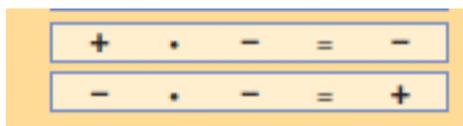
$(-14) + (-14) + (-14) + (-14) + (-14)$ (-70)	$(-14) \cdot 5$ (-70)
--	--------------------------

Luego Claudia recuerda que la multiplicación es conmutativa

$$(-14) \times 5 = 5 \times (-14)$$

$$(-70) = (-70)$$

Con esto Claudia define que al multiplicar dos números enteros con distintos signos, se multiplican los valores absolutos y su producto siempre será negativo.



$$(-6) \times 7 = (-42) \quad 5 \times (-9) = (-45)$$

Multiplicación de números enteros de igual signo

Situación

Un grupo de 4 amigos inventaron un juego en el que obtenían puntos al responder ciertas preguntas. Si no respondían correctamente, se anotaban puntos negativos o cero. Aquí está el resumen después de 5 etapas.

	Etapas 1	Etapas 2	Etapas 3	Etapas 4	Etapas 5
Beatriz	15	15	15	15	15
Cristián	-10	-10	-10	-10	-10
Gonzalo	0	0	0	0	0
Alejandra	-12	-12			



Beatriz fue quién obtuvo más puntos.

La expresión que permite determinar cuántos puntos obtuvo Alejandra en las 2 últimas etapas, si en cada una obtuvo (-12) puntos, es: $(-12) \cdot 2 = -24$ puntos. Entonces, al no jugar las últimas dos etapas dejó de perder 24 puntos. La expresión matemática en este caso, considerando que representaremos con (-2) a las dos etapas que no jugó, es: $(-12) \cdot (-2) = 24$.

Notemos que $(-12) \cdot (-2) = 12 \cdot 2 = 24$.

Co esta situación podemos deducir que al multiplicar dos números enteros de igual signo se multiplican los valores absolutos y el producto siempre será positivo.

Ejemplo : $(-12) \times (-2) = +24$ $+15 \times +5 = +75$

Signo del 1º factor	Signo del 2º factor	Signo del producto
+	+	+
-	-	+

Cápsula matemática

<p>La tabla que se muestra te permite recordar la regla de los signos. Al multiplicar dos números que tienen igual signo, el resultado es siempre positivo. Por ejemplo: $(+5) \cdot (+7) = +35$ $(-6) \cdot (-2) = +12$</p>	<p>Al multiplicar dos números que tienen diferente signo, el resultado es negativo. Por ejemplo: $(+8) \cdot (-9) = -72$ $(-6) \cdot (+4) = -24$</p>
--	--

+	*	+	=	+
+	*	-	=	-
-	*	+	=	-
-	*	-	=	-

PRACTICA (30ptos)

$3 \cdot (-5) =$	$(-11) \cdot 3 =$	$(-4) \cdot (-1) =$	$7 \cdot (-2) =$
$0 \cdot (-3) =$	$(-7) \cdot 0 =$	$1000 \cdot (-99) =$	$(-3) \cdot (-9) =$
$(-40) \cdot 100 =$	$(-201) \cdot (-201) =$	$23\ 456 \cdot 1 =$	$17 \cdot (-4) =$
$(-5) \cdot (-6) =$	$(-12) \cdot 6 =$	$(-5) \cdot 6 =$	$(-8) \cdot 8 =$
$1 \cdot (-7) =$	$0 \cdot (-9) =$	$(-1) \cdot (-10) =$	$(-15) \cdot 0 =$
$(-117) \cdot 4 =$	$-(10 \cdot 100 \cdot 1000)$ $=$	$1 \cdot (-1) =$	$30 \cdot (-2) =$
$(-7) \cdot (-9) =$	$(-5) \cdot (-3) \cdot (-2) =$	$(-8) \cdot 4 =$	

Actividad de cierre | L | NL

Resuelve las siguientes multiplicaciones: (10 pts)

a) $(-1) \cdot (-1) \cdot 5$	b) $(-3) \cdot (-2) \cdot 12 \cdot (-4)$	c) $(-2) \cdot (-1) \cdot (-2) \cdot (-1)$
------------------------------	--	--

Nicolás hace una compra por internet con cargo a su tarjeta de crédito.
El detalle de la compra se muestra a continuación:



ESTÁS PAGANDO
\$4 980 CLP

TARJETA DE CRÉDITO Carbón medio stripe

NÚMERO DE TARJETA Carbón stripe ■■■■■■ 1234

OPCIONES DE PAGO

CANTIDAD DE CUOTAS
5

5 CUOTAS DE
\$830 CLP
Interés 0%

Continuar

- a) ¿Cuánto pagará en total por su compra?
- b) ¿Con qué número entero puedes relacionar este cargo a su tarjeta de crédito?

Importante : Puedes apoyarte con

- 1) Texto del estudiante 8º Básico (páginas de la 11 a la 15).
- 2) Cuaderno de actividades 8º Básico (páginas 6 a la 9).

Los textos los puedes bajar de Internet: Aprendo en Línea Currículum Nacional.