



Matemática 8° básico.

Profesor Guillermo Rojas Saavedra

Semana 19	Del 17	al 21	de agosto Clase
Curso	octavo AÑO A	Unidad 1	1
Objetivo de aprendizaje	Mostrar que comprenden la multiplicación y la división de números enteros: <ol style="list-style-type: none"> representándolas 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. (OA 1) 		
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> Aplican la regla de los signos de las multiplicaciones y de las divisiones en ejercicios rutinarios. Representan, de forma concreta o pictórica, la división de un número negativo por un número natural. Multiplican números enteros positivos y/o negativos, utilizando la multiplicación de números naturales y la regla de los signos. Resuelven problemas cotidianos que requieren la multiplicación o división de números enteros. 		
Objetivo de la clase	Resolver problemas que involucren multiplicación y división de números enteros		
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> Formular preguntas y posibles respuestas frente a suposiciones y reglas matemáticas (OA c). Comprobar reglas y propiedades (OA d). Comunicar de manera escrita y verbal razonamientos matemáticos: describiendo los procedimientos utilizados; usando los términos matemáticos pertinentes (OA e). 		
Actitudinal	<ul style="list-style-type: none"> Manifestar un estilo de trabajo ordenado y metódico. Abordar de manera flexible y creativa la búsqueda de soluciones a problemas. Demostrar una actitud de esfuerzo y perseverancia. Manifestar curiosidad e interés por el aprendizaje de las matemáticas. Expresar y escuchar ideas de forma respetuosa. Manifestar una actitud positiva frente a sí mismo y sus capacidades 		
Contenido	Números y Operaciones		
Recurso	Guía, cuaderno, internet, calculadora, texto.		
Profesor	Guillermo Rojas Saavedra		
Correo electrónico	guillermo.rojas@colegio-mansodevelasco.cl		



En esta semana trabajaremos nuestro objetivo que es:

Resolver problemas que involucren multiplicación y división de números enteros

Descripción de la actividad

Esta semana trabajaremos resolviendo problemas que involucren la multiplicación y la división de números enteros.

Para resolver las operaciones debes también aplicar la regla de signo, que trabajamos en las semanas anteriores y sus representaciones.

Debes leer y desarrollar las actividades de la página 20 del texto

Desarrolla tu Tarea y este desarrollo debe ser enviado a mi correo electrónico con tus datos como alumno y curso.

Si tienes problemas con el correo electrónico me mandas solamente la tarea desarrollada a mi WhatsApp +56989623008

Plazo para enviar la tarea es del viernes 14 al lunes 17 de agosto.



SEMANA

19

CLASE

1

Guía de matemática octavo básico.

Profesor: Guillermo Rojas Saavedra.

Semana 19: del 17 al 21 de agosto.

Objetivo: Resolver problemas que involucren multiplicación y división de números enteros

Hola queridos estudiantes primero quiero saludarlos y esperando que se encuentren todos muy bien, hoy resolveremos problemas de multiplicación y división de los enteros.



Para comenzar debes estar en un lugar de trabajo silencioso, donde puedas desarrollar tus actividades y tener todo a disposición como son tus materiales de estudio.

Para participar de la clase virtual:

Deben ingresar con sus correos institucionales.

Deben tener sus micrófonos cerrados.

Al igual que en la clase levantar la mano y esperar su turno, no pueden hablar todos a la vez.

Las normas de convivencia se mantienen intactas.

Uso correcto del chat.

Contestar la autoevaluación.

Enviar la tarea al correo

Al momento de pasar la lista puedes cerrar tu sala virtual.



En la clase anterior, trabajamos la división en \mathbb{Z} .
Operación aritmética que consiste en repartir en partes iguales, aplicando las reglas de los signos.

Ejemplo 1

Resuelve la división $(-54) : (-9)$.

- 1 Para resolver una división con números enteros, podemos relacionarla con la multiplicación. Para ello, planteamos la pregunta: ¿qué número multiplicado por (-9) es igual a (-54) ?
- 2 Como $6 \cdot (-9) = (-54)$, entonces $(-54) : (-9) = 6$.

$$12:3=4$$

$$12: -3=-4$$

$$-12:3=-4$$

$$-12: -3=4$$

Apliquemos revisando y corrigiendo la tarea de la semana 18

Si el dividendo es -36 y el divisor es 4 , entonces el cociente es:

A. 9 B. -9 C. -90 D. -1340

Representa con fichas rojas y azules.

$$-36: 4 =$$

--	--	--	--



Multiplicación y división en el conjunto Z

Durante dos semanas trabajamos con las multiplicaciones y divisiones del conjunto de los números enteros, además representamos cada operación y aplicamos las reglas de signos, en esta semana resolverán problemas cotidianos que requieren la multiplicación o división de números enteros, para lo cual utilizarás el texto en la página 20, lo cual nos ayudará a la evaluación de la semana siguiente.

Para que te guíes puedes usar las reglas de los signos tanto de la multiplicación como la división de enteros.

Regla de los signos para la multiplicación y división de números enteros:

<i>Multiplicación</i>	<i>División</i>
$(+) \cdot (+) = (+)$	$(+) : (+) = (+)$
$(-) \cdot (-) = (+)$	$(-) : (-) = (+)$
$(+) \cdot (-) = (-)$	$(+) : (-) = (-)$
$(-) \cdot (+) = (-)$	$(-) : (+) = (-)$

Ejemplos:

- $(-18) \cdot (-5) = 90$
- $(-500) : (-25) = 20$
- $30 \cdot (-25) = -750$
- $(-63) : 7 = -9$

- Para **multiplicar números enteros**, puedes utilizar la **regla de los signos**:

$$(+) \cdot (+) = (+) \quad (-) \cdot (-) = (+) \quad (+) \cdot (-) = (-) \quad (-) \cdot (+) = (-)$$

- Todo número ***a*** multiplicado por **cero** resulta cero, es decir, **$a \cdot 0 = 0$** .



- Para **dividir números enteros**, puedes utilizar la **regla de los signos**:

$$\begin{matrix} (+) : (+) = (+) & (-) : (-) = (+) & (+) : (-) = (-) & (-) : (+) = (-) \end{matrix}$$

Si a y b tienen **igual signo** y $b \neq 0$, el cociente de la división $a : b$ es **positivo**.

Si a y b tienen **distinto signo** y $b \neq 0$, el cociente de la división $a : b$ es **negativo**.

- Al **dividir el número cero** por cualquier número a ($a \neq 0$) resulta cero, es decir, $0 : a = 0$.

Página 20 del texto, resuelve de izquierda a derecha.

1. Resuelve las siguientes operaciones.

a. $15 \cdot (-3)$

b. $(-56) : 7$

c. $(-80) : (-10)$

d. $(-1) \cdot 6 \cdot (-6)$

e. $24 : (-3) : 4$

f. $4 \cdot (-2) \cdot (-3) \cdot (-2)$

g. $(-50) : 4$

h. $12 \cdot (-12) \cdot (-1)$

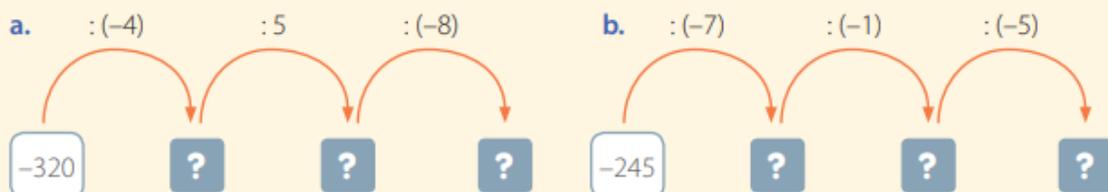
i. $48 : (-4) : 2$

j. $(-10) \cdot (-2) \cdot 10$

Resolución de problemas, aplica reglas de signos y las propiedades de los números enteros.

2. Si las acciones de cierta compañía disminuyen su rentabilidad en \$240 cada mes, ¿cuánto habrá disminuido al cabo de 3 años?

3. Calcula los números que faltan según las operaciones indicadas.





4. Un grupo de investigadores está realizando un reportaje acerca de la vida marina en una ciudad de Chile. Ellos se encuentran en un submarino a 186 m de profundidad en el mar. Luego de haber filmado algunos videos, comienzan a subir y llegan a la superficie en 3 h. Si cada 30 min el submarino asciende la misma cantidad de metros, ¿cuánto avanza en 1 h?

7. Analiza la siguiente información y responde.

Pedro inventó un nuevo juego con dados. Estas son las reglas:

- Se juega con dos dados: uno blanco y uno negro. El blanco representa los enteros positivos y el negro los enteros negativos.
- Cada jugador elige un turno y lanza los dados al mismo tiempo.
- Se multiplican los números de las caras superiores.
- Gana el jugador que obtenga el menor puntaje.

- a. Escribe cinco posibles resultados al lanzar los dados.
- b. ¿Es posible obtener el número cero en algún turno? Justifica tu respuesta.
- c. ¿Cuál es el menor número que se puede obtener al multiplicar los números?
¿Y cuál es el mayor?
- d. Pedro está jugando con dos personas y en su turno obtuvo el siguiente resultado:



Pedro asegura que hoy es su día de suerte y que esta partida de seguro la ganará. Escribe los posibles resultados que deben sacar sus compañeros para que la afirmación de Pedro se cumpla.

Encierra según tu participación de esta clase

Resolví los ejercicios	Si	No
Pude aplicar la regla de signos	Si	No
Corregí mi tarea	Si	No
Complete la actividad	Si	No
Comprendí el lenguaje matemático	Si	No
Trabaje en el texto	Si	No



TAREA. 8° Básico matemática.

Profesor: Guillermo Rojas Saavedra.

Semana 19: del 17 al 21 de agosto.

Objetivo: Comprender la división de los números enteros

Lee el siguiente problema y realiza una representación para que te puedas ayudar.

La temperatura de un congelador desciende a razón de 3°C cada 20 min. Si la temperatura inicial en el interior del congelador es 9°C , ¿Cuánto tiempo pasará para que alcance los -27°C ?



Recuerda que debes desarrollar el ejercicio de la Tarea y enviar en una fotografía a mi correo o WhatsApp +56989623008

Guillermo Rojas Saavedra.
Matemática

guillermo.rojas@colegio-mansodevelasco.cl



Nombre del alumno (a)			Asignatura	Asistencia 17-08 - 2020
DAIRYS ANTONIA ALEJANDRA	ALARCÓN	VERGARA	Matemática	
JAVIER ALONZO	ARMIJO	PÉREZ	Matemática	
VICENTE ANTONIO	ASTUDILLO	BRAVO	Matemática	
CATALINA SKARLETT	BRAVO	NAVARRO	Matemática	
ALBERICK ESTEBAN	CALQUÍN	OYANEDEL	Matemática	
MATÍAS ALEXANDER	JAÑA	MUÑOZ	Matemática	
ANTONIA VALENTINA	GONZÁLEZ	FLORES	Matemática	
SEBASTIAN DANIEL	LARA	FIGUEROA	Matemática	
CRISTOPHER ALEXANDER	LARA	VARGAS	Matemática	
LUIS IGNACIO	LIZANA	HERRERA	Matemática	
DORIANNA ROSSYMAR	LOAIZA	SEIJAS	Matemática	
JOSÉ ALEXANDER	LÓPEZ	RAMOS	Matemática	
JAVIER ANDRÉS	MELLA	SOTO	Matemática	
JOSÉ LEONARDO	MONTERO	ESPINA	Matemática	
SAMANTHA ELIZABETH	MONTAÑO	SUAREZ	Matemática	
JAVIERA MONZERRAT	MUÑOZ	QUIÑONES	Matemática	
ARIANNY DE LOS ANGELES	NAVAS	ESCOBAR	Matemática	
JAVIER IZAAK	NÚÑEZ	ALTAMIRANO	Matemática	
MISAEEL VICENTE	PARDO	PINTO	Matemática	
LUIS ENRIQUE	PINO	MELLA	Matemática	
MÁXIMO ANTONIO	QUEZADA	TOBAR	Matemática	
CONSTANZA IGNACIA	ROJAS	CARRASCO	Matemática	
UWE HANS	SCHIFFER	ROBLES	Matemática	
BENJAMÍN ANDRÉS	SILVA	SILVA	Matemática	
MARÍA IGNACIA	TOLEDO	TOLEDO	Matemática	



ANAÍS JAVIERA	TORRES	CONEJEROS	Matemática	
PAOLO BENJAMIN	TREJOS	PINTO	Matemática	
PAMELA YASMÍN	VERGARA	BARRERA	Matemática	
FABIAN IGNACIO	ZÚÑIGA	ZÚÑIGA	Matemática	
MARIA KHARLOTTA	GONZALEZ	CARABALLO	Matemática	
LUIS ALEJANDRO	GONZALEZ	MONASTERIOS	Matemática	