



Matemática 8° básico.

Profesor Guillermo Rojas Saavedra – Erick Escobar

Semana 17	Del 3	al 7	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) 		
Objetivo de la clase	Comprender la multiplicación de los 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		



Estimados estudiantes y apoderados, espero que se encuentren bien.

En esta semana trabajaremos nuestro objetivo que es:

Comprender la multiplicación de los números enteros.

Descripción de la actividad

Esta semana trabajaremos en la priorización curricular en el OA1 donde trabajaremos en la multiplicación en los números enteros.

Veremos un video de un PowerPoint de la multiplicación en los números enteros, la representación y regla de signo.

<https://www.youtube.com/watch?v=8Hc9Zsql4Q&feature=youtu.be>

Puedes repasar en el texto en las páginas 12 y 13, deben ir verificando y/o comprobando las propiedades establecidas.

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 31 al lunes 3 de agosto.



SEMANA

17

CLASE

1

Guía de matemática octavo básico.

Profesor: Guillermo Rojas Saavedra.

Semana 13 del 27 al 31 de julio

Objetivo: Comprender la multiplicación de los números enteros

Hola queridos estudiantes primero quiero saludarlos y esperando que se encuentren todos muy bien, hoy repasaremos y analizaremos el OA1 multiplicación y división de los enteros.



Para comenzar debes estar en un lugar de trabajo, 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.



Comenzaremos revisando y corrigiendo la tarea de la semana 16

Aplica todo lo aprendido de potencia y sus propiedades en esta clase para desarrollar este ejercicio.

<p>1. La expresión $a^3 \times a^4$ es igual a (a es un número cualquiera distinto de cero):</p> <p>A) a^1 B) a^7 C) a^{12}</p>	<p>Escribe aquí tu justificación.</p> <p>$a^{3+4} = a^7$</p>
---	---

Con el desarrollo de cada alternativa, ayudará a que justifiques tu respuesta.



La multiplicación en \mathbb{Z}

Operación aritmética que consiste en calcular el resultado (producto) de sumar un mismo número (multiplicando) tantas veces como indica otro número (multiplicador).

Ejemplos:

- $3 \cdot 2 = 3 + 3 = 6$
- $4 \cdot 7 = 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 28$

Por lo tanto, si seguimos la misma lógica aplicada al conjunto de los números enteros, podemos tener:

$$(-2) \cdot 4 = (-2) + (-2) + (-2) + (-2) = -8$$

Pero, ¿cómo podemos interpretar: $5 \cdot (-3)$ o $(-5) \cdot (-3)$?

Para ampliar el aprendizaje, te dejo un link para puedas ver la explicación, representación y regla de los signos.

<https://www.youtube.com/watch?v=8Hc9ZsqlI4Q&feature=youtu.be>

(imágenes del video)

Representación de la Multiplicación de Números Enteros

Se trabaja con el concepto básico de multiplicación: una suma iterada.

Tener presente que: si **tenemos +1** Su inversa es **-1**

hay que invertir la ficha

Ejemplo N° 1: "2 veces el 3" equivale a repetir 2 veces 3 fichas azules

Ejemplo N° 2: "3 veces el 2" equivale a repetir 3 veces 2 fichas azules

Una vez 3 fichas
Dos veces 3 fichas
 $+3 \cdot +2 = +6$

Una vez 2 fichas
Dos veces 2 fichas
Tres veces 2 fichas
 $+2 \cdot +3 = +6$

Descubre cual es la regla para la multiplicación de Números Enteros

Ejemplo N° 7: $+3 \cdot +4 = +12$

Ejemplo N° 8: $+3 \cdot -4 = -12$

Ejemplo N° 9: $-3 \cdot +4 = -12$

Ejemplo N° 10: $-3 \cdot -4 = +12$

Signo Factor (1)
Signo Factor (2)
Signo del producto

+	+	=	+
-	-	=	+
+	-	=	-
-	+	=	-



Ahora en conjunto desarrollaremos los siguientes ejercicios.

a. $(-5) \cdot 6 =$

d. $(-8) \cdot 4 =$

g. $(-8) \cdot 8 =$

b. $(-1) \cdot (-10) =$

e. $(-3) \cdot (-9) =$

h. $(-15) \cdot 0 =$

c. $1 \cdot (-1) =$

f. $17 \cdot (-4) =$

i. $30 \cdot (-2) =$



En el texto en las páginas 12 y 13 deberás resolver los siguientes ejercicios.

Ejemplo 1

Resuelve las multiplicaciones $3 \cdot (-12)$ y $(-5) \cdot 6$.

- Para calcular $3 \cdot (-12)$, podemos considerar la multiplicación como una **adición de sumandos iguales**, por lo que $3 \cdot (-12)$ puede interpretarse como 3 veces (-12) , es decir:

$$3 \cdot (-12) = (-12) + (-12) + (-12)$$

Luego, $3 \cdot (-12) = -36$.

.....
¿Puedes aplicar el mismo procedimiento para calcular $(-12) \cdot 3$?
.....

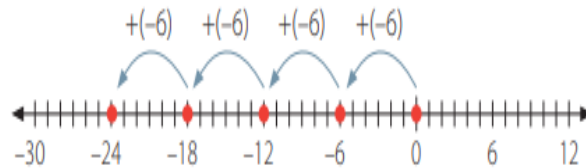
- Para resolver la multiplicación $(-5) \cdot 6$, podemos utilizar la **propiedad conmutativa** de la multiplicación y escribirla como una adición de sumandos iguales.

$$(-5) \cdot 6 = 6 \cdot (-5) \rightarrow 6 \cdot (-5) = (-5) + (-5) + (-5) + (-5) + (-5) = -30$$

Ejemplo 2

Representa en la recta numérica la multiplicación $4 \cdot (-6)$.

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



- 2 Luego, $4 \cdot (-6) = -24$.



Ejemplo 3

Analiza la siguiente secuencia de multiplicaciones y responde.

$$\begin{aligned}2 \cdot (-2) &= -4 \\1 \cdot (-2) &= -2 \\0 \cdot (-2) &= 0 \\(-1) \cdot (-2) &= ? \\(-2) \cdot (-2) &= ?\end{aligned}$$

• En la multiplicación se tiene que:

$$\begin{array}{c} \boxed{a \cdot b} = \boxed{c} \\ \downarrow \quad \downarrow \\ \text{Factores} \quad \text{Producto} \end{array}$$

¿Cuáles son los números que podrían continuar los productos de cada multiplicación?

- 1 Observa que los números correspondientes al primer factor de cada multiplicación disminuyen de 1 en 1 y que los resultados forman una secuencia que aumenta de 2 en 2.

Ejemplo 4

Calcula el valor de la expresión $(-45) \cdot 0 + 20 \cdot (-11) - 9$.

- 1 Respetamos el orden de las operaciones y resolvemos las multiplicaciones de izquierda a derecha.

$$0 + (-220) - 9$$

- 2 Calculamos usando las reglas de la adición de números enteros.

$$(-220) + (-9) = -229$$

■ Aprende



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

$$\begin{array}{cccc} (+) \cdot (+) = (+) & (-) \cdot (-) = (+) & (+) \cdot (-) = (-) & (-) \cdot (+) = (-) \end{array}$$

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



Encierra según tu participación de esta clase

Repase la tarea	Si	No
Comprendí los pasos para desarrollar la actividad	Si	No
El profesor aclaró mis dudas	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 17: del 3 al 7 de agosto.

Objetivo: Comprender la multiplicación de los números enteros

Representa la multiplicación con fichas rojas y azules. $-3 \times 5 =$

--

Representa la multiplicación en la recta numérica. 2×-7

--

Justifica tu respuesta con la regla de los signos. -3×-5



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