



Matemática 8° básico.

Profesor Guillermo Rojas Saavedra.

Semana 13	Del 27	al 31	de julio	Clase
Curso	octavo AÑO A	Unidad 1	1	
Objetivo de aprendizaje	Explicar la multiplicación y la división de potencias de base natural y exponente natural hasta 3, de manera concreta, pictórica y simbólica. (OA 3)			
Objetivo de la clase	Comprender la multiplicación y la división de potencias y sus propiedades.			
Habilidades	Formular preguntas y posibles respuestas frente a suposiciones y reglas matemáticas (OA c). Comprobar reglas y propiedades (OA d).			
Actitudinal	Manifiestar un estilo de trabajo ordenado y metódico.			
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 y la división de potencias y sus propiedades

Descripción de la actividad

En esta clase la invitación es a que participes desde tu experiencia en la evaluación formativa y podamos juntos encontrar los posibles errores y establecer juntos estrategias de aprendizajes.

Nuestro horario de contacto son los lunes a las 9 de la mañana hasta las 10 horas.

Debes leer y observar los desarrollos que han realizado en este proceso, para que primero saques tus conclusiones y establezcas las propiedades para resolver problemas de multiplicación y división de potencia.

Puedes repasar en el texto con las páginas 41, 46 y 47.

Repasaremos las potencias, sus conceptos y propiedades, de la multiplicación y división de potencias y también la tarea

Es importante el manejo de las tablas de multiplicar.

Los estudiantes deben ir verificando y/o comprobando las propiedades establecidas.

Una vez que se analicen las propiedades, se resuelven los ejercicios de cálculo para poder aplicar las propiedades.

Utilizarás tus textos y cuadernos para desarrollar la actividad y luego enviaras fotografías como evidencias de tus trabajos.

No es necesario que imprimas las actividades ya que utilizarás el cuaderno para el desarrollo de tus actividades.

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

16

CLASE

1

Guía de matemática octavo básico.

Profesor: Guillermo Rojas Saavedra.

Semana 13 del 27 al 31 de junio

Objetivo: Comprender la multiplicación y la división de potencias y sus propiedades

Hola queridos estudiantes primero quiero saludarlos y esperando que se encuentren todos muy bien, hoy repasaremos y analizaremos la evaluación formativa, encontrando los errores más frecuentes.



El desarrollar tu evaluación formativa, demuestra tu preocupación por tus aprendizajes y seguir aprendiendo.

En esta oportunidad trataremos de encontrar errores que se cometen al momento de desarrollar estas operaciones y tu participación es súper importante.



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



Comenzaremos revisando y corrigiendo la tarea de la semana 13

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

1. La expresión $a^{18} : a^4$ es igual a (a es un número cualquiera): A) $1/a^{11}$ B) a^{11} C) a^7 D) a^{14}	Escribe aquí tu justificación.
---	--------------------------------

¿Qué es lo primero que debes realizar en esta actividad?

¿Es importante conocer las propiedades de las potencias?

¿Cuál crees tú el mayor error que se comete al solucionar este ejercicio?



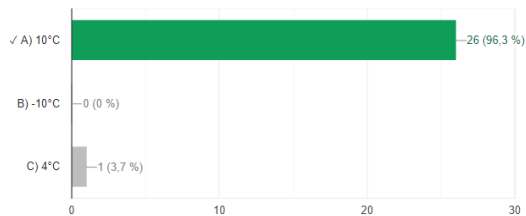
En este objetivo de aprendizaje trabajamos desde:
Conocer el concepto de potencia.
Conocer las propiedades de multiplicación y división de potencias
Aplicar las propiedades en la resolución de problemas.
Seguir un paso a paso a la solución de problemas.

En la evaluación formativa se evaluó la mayor parte de este proceso de aprendizaje con 15 preguntas.
Nuestra meta es obtener un nivel de logro igual o mayor a un 80% y eso significa que de los 27 alumnos que respondieron la prueba debe haber mínimo 22 estudiantes que respondan de manera correcta.

En las tres primeras preguntas se cumplió la meta, felicitaciones. Los reportes a los correos, en las clases on line y vía wasap, ayudaron a este gran logro académico.

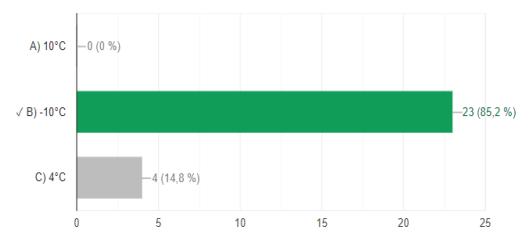
1. Supongamos que en cierto lugar la temperatura es de 7°C y luego subió 3°C , entonces la temperatura final es de:

26 de 27 respuestas correctas



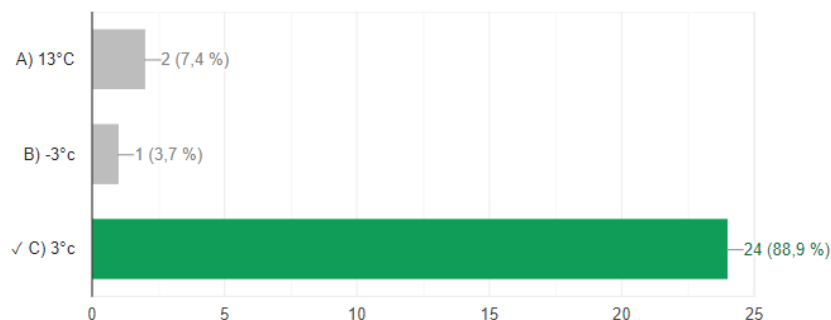
2. En otro lugar, la temperatura es de -7°C , después de un momento baja 3°C , entonces la temperatura final es de:

23 de 27 respuestas correctas



3. En Rancagua hay una temperatura de 8°C , luego de un momento, la temperatura disminuye 5°C , entonces la temperatura final es de:

24 de 27 respuestas correctas

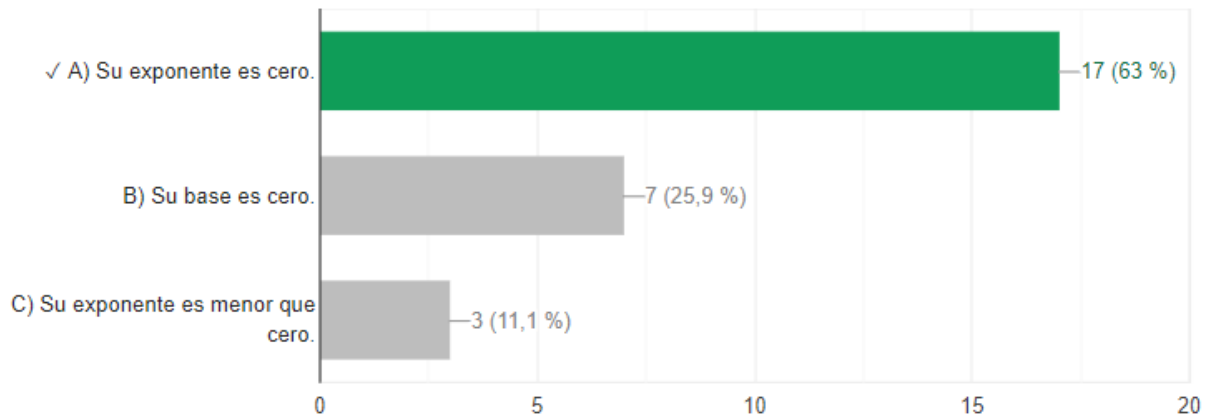




Fijemos ahora en las siguientes preguntas que desarrollaron en la prueba formativa e indiquemos que nos faltó para llegar esta meta institucional, espero tu participación para tomar las estrategias necesarias, para que todos logren más y mejores aprendizajes.

a) El valor de una potencia será uno si:

17 de 27 respuestas correctas



Ayudemos a los 10 compañeros para que respondan de manera correcta

La definición de potencias

Las propiedades de las potencias cuando el exponente es 0.

Ejemplo: $a^0 = 1$ $n^0 = 1$ $2^0 = 1$ donde la base es distinta de cero.

$$12^0 =$$

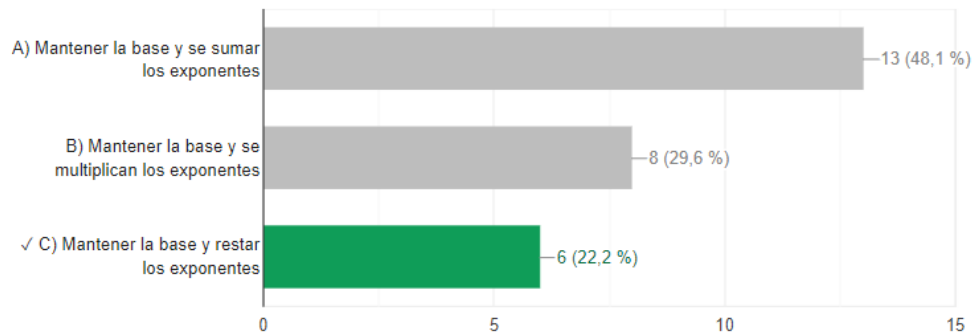
$$100^0 =$$

Entonces el valor de una potencia será uno si su exponente es cero.



b) Para multiplicar potencias de igual base y distinto exponte se debe:

6 de 27 respuestas correctas



Acá no hay una operación, pero si una situación donde deben aplicar el lenguaje técnico de la asignatura.

Ejemplo: $a^2 \times a^3 =$

¿Qué se resuelve primero?

¿Qué se resuelve después?

$$3^2 \times 3^4 =$$

Entonces para multiplicar potencias de igual base y distinto exponte se debe:

¿Se puede desarrollar el ejercicio de otra manera?



Para que puedas repasar los conceptos y puedas aplicar en la resolución de problemas te dejo las páginas del texto.

Página 41 del texto

- Al **multiplicar potencias de igual base**, se conserva la base y se suman los exponentes.

$$a^n \cdot a^m = \underbrace{(a \cdot a \cdot \dots \cdot a)}_{n \text{ factores}} \cdot \underbrace{(a \cdot a \cdot \dots \cdot a)}_{m \text{ factores}} = \underbrace{(a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a)}_{(n+m) \text{ factores}} = a^{n+m}, \text{ con } a, n, m \in \mathbb{N}.$$

- Al **multiplicar potencias de igual exponente**, se multiplican las bases y se conserva el exponente.

$$a^n \cdot b^n = \underbrace{(a \cdot a \cdot \dots \cdot a)}_{n \text{ factores}} \cdot \underbrace{(b \cdot b \cdot \dots \cdot b)}_{n \text{ factores}} = \underbrace{(a \cdot b) \cdot (a \cdot b) \cdot \dots \cdot (a \cdot b)}_{n \text{ factores}} = (a \cdot b)^n, \text{ con } a, b, n \in \mathbb{N}.$$

Cuando las bases son iguales y los exponentes son distintos: se mantiene las bases y se suman los exponentes

Cuando las bases son distintas y los exponente son iguales: se multiplican las bases y se mantiene los exponentes

■ Aprende

- Al **dividir potencias de igual exponente**, se dividen las bases y se conserva el exponente.

$$a^n : b^n = \frac{a^n}{b^n} = \frac{\overbrace{(a \cdot a \cdot \dots \cdot a)}^{n \text{ factores}}}{\underbrace{(b \cdot b \cdot \dots \cdot b)}_{n \text{ factores}}} = \underbrace{\frac{a}{b} \cdot \frac{a}{b} \cdot \dots \cdot \frac{a}{b}}_{n \text{ factores}} = \underbrace{(a : b) \cdot (a : b) \cdot \dots \cdot (a : b)}_{n \text{ factores}} = (a : b)^n$$

con $a, b, n \in \mathbb{N}$.

- Al **dividir potencias de igual base**, se conserva la base y se restan los exponentes.

$$a^n : a^m = \frac{a^n}{a^m} = \frac{\overbrace{(a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a)}^{n \text{ factores}}}{\underbrace{(a \cdot a \cdot \dots \cdot a)}_{m \text{ factores}}} = \frac{\overbrace{(a \cdot a \cdot \dots \cdot a)}^{m \text{ factores}} \cdot \overbrace{(a \cdot a \cdot \dots \cdot a)}^{(n-m) \text{ factores}}}{\underbrace{(a \cdot a \cdot \dots \cdot a)}_{m \text{ factores}}} = a^{n-m}$$

con $a, n, m \in \mathbb{N}$ y $n \geq m$.

Cuando las bases son iguales y los exponentes son distintos: se mantiene las bases y se dividen los exponentes

Cuando las bases son distintas y los exponente son iguales: se dividen las bases y se mantiene los exponentes.



Entonces en esta clase repasamos:
Entonces en esta clase aprendimos:
Multiplicación y división de potencias
Propiedades de las potencias

Tu participación fue muy útil para analizar nuestros resultados, aprender que el error es parte del proceso de enseñanza y reducir los tiempos en hallarlos es nuestra gran tarea.

Encierra según tu participación de esta clase

Repase la actividad	Si	No
Comprendí los pasos para desarrollar la actividad	Si	No
El profesor aclaró mis dudas	Si	No
Complete mi actividad de repaso	Si	No
Comprendí el lenguaje matemático	Si	No
Respondí las preguntas de la actividad	Si	No

Si no estás cometiendo ningún error, no estás innovando. Si estás cometiendo los mismos errores, no estás aprendiendo.
Rick Warren



TAREA. 8° Básico matemática.

Profesor: Guillermo Rojas Saavedra.

Semana 13: del 27 al 31 de julio.

Objetivo: Comprender la multiplicación y la división de potencias y sus propiedades

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

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

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



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