



Matemática 8° básico.

Profesor Guillermo Rojas Saavedra.

Semana 13	Del 29	de junio	Al 3 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

La próxima semana hay prueba formativa.

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.

Trabajaremos con las páginas 41, 46 y 47.

Rrepasaremos las potencias, sus conceptos y propiedades, de la multiplicación y división de potencias y también la tarea de la semana 12

Se explica cada una de las propiedades de potencias

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 3 al lunes 6 de julio



SEMANA

13

CLASE

1

Guía de matemática octavo básico.

Profesor: Guillermo Rojas Saavedra.

Semana 13 del 22 al 26 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 muy bien.

Contento después de participar en la clase virtual.

En esta clase de hoy trabajaremos las divisiones de potencias, propiedades y desarrollo de división de

potencias, ya que la próxima semana tendremos evaluación formativa.



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.

Comenzaremos revisando y corrigiendo la tarea de la semana 12

Determina el valor de x para que se cumpla la igualdad.

a. $3^x : 3^2 = 3^7$ $x = 9$

b. $2^{11} : 2^x = 2^3$ $x = 8$

c. $8^7 : 2^7 = x^7$ $x = 4$

d. $6^2 : 2^x = 3^2$ $x = 2$

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

Repaso



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.

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

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

Quando 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.

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

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

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

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

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

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

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



1. Aplicando las propiedades de las potencias, resuelva los siguientes ejercicios. Resuelva la última columna con calculadora.

Ejercicio	Aplicando la propiedad	Resultado de la potencia
$7^3 \cdot 6^3$		
$8^2 \cdot 8^4 \cdot 8^3$		
$9^4 \div 3^4$		
$10^6 \div 10^2$		
$72^5 \div 9^5$		

2. De acuerdo a las propiedades de las potencias, encuentre el valor que debe tomar X en cada caso para que se cumpla la igualdad.

Igualdad	Valor de X
$x^6 \cdot 2^6 = 12^6$	
$4^2 \cdot x^5 = 4^7$	
$54^8 \div x^8 = 27^8$	
$81^7 \div 9^x = 9^7$	
$6^8 \div x^4 = 6^4$	
$5^7 \cdot 5^3 = 5^x$	



Entonces en esta clase aprendimos:
Multiplicación y división de potencias
Propiedades de las potencias
Antes de guardar recuerda que falta la Tarea.



TAREA. 8° Básico matemática.

Profesor: Guillermo Rojas Saavedra.

Semana 13: del 29 al 3 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 $a^{18} : a^4$ 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.
---	--------------------------------

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