



Guía 2 mes de Junio, Potencias y sus propiedades, primer nivel medio

Profesor(a): Miguel Aranda Cancino		Alumno(a):	
Puntaje:	Puntaje	Curso:	Fecha: 14/ Junio/ 2021
	Obtenido:		
Objetivo de aprendizaje o aprendizaje esperado:			
Dividir potencias de igual base e igual exponente, aplicando sus propiedades.			

Instrucciones generales:

- La guía de trabajo contiene 4 tareas que deben resolverse mediante el mes de Junio
- Durante la primera semana debes enviar la tarea 1, durante la segunda semana la tarea 2.
- Debes resolver los ejercicios propuestos paso a paso y no solamente colocar los resultados.

Explicación ítem 1

5 - Propiedad:
División de Potencias de Igual Base y Distinto Exponente.

Sabiendo que: $2^4 = \underbrace{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2}_{4 \text{ veces}}$ y $\frac{4}{4} = 1$

¿Cuál será el resultado de?

Lo anterior se puede separar así

$$3^4 : 3^2 = \frac{3^4}{3^2} = \frac{\underbrace{3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3}_{4 \text{ veces}}}{\underbrace{3 \cdot 3}_{2 \text{ veces}}} = \frac{3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3}{3 \cdot 3} = 1 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 3 = 3^2$$

Más Rápido $\frac{3^4}{3^2} = 3^{4-2} = 3^2$

En General $n^a : n^b = n^{a-b}$

- 1) Resuelve los siguientes ejercicios aplicando la propiedad de división de potencias de igual base, completando la tabla y responde las 2 preguntas.

División	Escriba como un producto de factores	Escriba como una sola potencia	Resultado
$(9)^6 \div (9)^2$	$9 * 9 * 9 * 9 * 9 * 9 - 9 * 9$	9^4	6.561



$(7)^8 \div (7)^3$			
$(4)^5 \div (4)^3$			
$(3)^9 \div (3)^7$			
$(2)^5 \div (2)^3$			

- a) ¿Cuál es la relación que existe entre el exponente final y los exponentes que tenían la división de las potencias?

.....
.....

- b) De acuerdo a lo anterior, podemos decir que cada vez que tengamos una división de potencias de igual base debemos:

.....
.....

Explicación ítem 2

División de Potencias de Distintas Bases e Igual Exponente.

Sabiendo que: $2^4 = \underbrace{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2}_{4 \text{ veces}}$ y $\frac{4}{4} = 1$

¿Cuál será el resultado de?

$9^4 : 3^4 = \frac{9^4}{3^4} = \frac{\underbrace{9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9}_{4 \text{ veces}}}{\underbrace{3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3}_{4 \text{ veces}}} = \frac{9}{3} \cdot \frac{9}{3} \cdot \frac{9}{3} \cdot \frac{9}{3} = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 3^4$

Lo anterior se puede separar así

Más Rápido $\frac{9^4}{3^4} = \left(\frac{9}{3}\right)^4 = 3^4$

En General $m^a : n^a = (m : n)^a$



- II) Resuelve los siguientes ejercicios aplicando la propiedad de división de potencias de igual exponente, completando la tabla y responde las 2 preguntas.

División	Escriba como un producto de factores	Escriba como una sola potencia	Resultado
$(21)^3 \div (7)^3$	$\frac{21}{7}$	3^3	27
$(8)^2 \div (4)^2$			
$(16)^3 \div (8)^3$			
$(54)^2 \div (9)^2$			
$(15)^3 \div (3)^3$			

- a) ¿Cuál es la relación que existe entre la base final y las bases que tenían la división de las potencias?

.....
.....

- b) De acuerdo a lo anterior, podemos decir que cada vez que tengamos una división de potencias de igual exponente debemos:

.....
.....