



COLEGIO DREYSE BELSER
Unidad I

ASIGNATURA: Matemática

PROFESOR(A): Esteli Durán

CURSO: 8° Básico

INSTRUCCIONES: Lee el siguiente documento, sigue las instrucciones indicadas y responde en tu cuaderno la actividad

La actividad la debes enviar por correo a profesoraesteli@gmail.com

NO SE IMPRIME LA GUÍA

Fecha de entrega: Lunes 18 de mayo 2020

OBJETIVO: Comprender la multiplicación de potencias de igual base e igual exponente.

Lección 4: MULTIPLICACIÓN DE POTENCIAS

Activando nuestros conocimientos:

Se recuerdan que las potencias es una forma de escribir la multiplicación en forma simplificada. Ahora veremos la multiplicación

■ Aprende



- 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.

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

Ejemplos

Multiplicar potencias de igual base:
 $3^2 \cdot 3^3 = 3^{2+3} = 3^5$

Multiplicar potencias de igual exponente:
 $2^4 \cdot 6^4 = 2 \cdot 6 = 12^4$

A practicar, realiza cada ejercicio en tu cuaderno.

1. Escribe como multiplicación de factores iguales cada potencia.

a. $3^4 \cdot 3 =$



d. $2^4 \cdot 3^4 =$

b. $4^2 \cdot 4^4 =$

e. $3^3 \cdot 5^3 =$

c. $6^5 \cdot 6^2 =$

f. $7^2 \cdot 4^2 =$

2

Calcula y completa los exponentes que faltan.

$2^6 \times 2 \square = 2^8$

$2^3 \times 2 \square = 2^7$

$6^4 \times 6 \square = 6^{10}$

$7^3 \times 7 \square = 7^{11}$

$8^4 \times 8 \square = 8^{12}$

$9^5 \times 9 \square = 9^{13}$

$10^8 \times 10 \square = 10^{14}$

$11^9 \times 11 \square = 11^{15}$

$12^3 \times 12^4 \times 12 \square = 12^{10}$

$14^5 \times 14^6 \times 14 \square = 14^{18}$

$15^7 \times 15^2 \times 15 \square = 15^{13}$

$23^8 \times 23^9 \times 23 \square = 23^{20}$

$35^7 \times 35^6 \times 35 \square = 35^{24}$

$42^9 \times 42^5 \times 42 \square = 42^{19}$

$53^7 \times 53^4 \times 53 \square = 53^{22}$

$61^5 \times 61^2 \times 61 \square = 61^{19}$

$75^6 \times 75^2 \times 75 \square = 75^{20}$

$81^7 \times 81^2 \times 81 \square = 81^{15}$

2. Descubre el mensaje y resuelve cada ejercicio

A	E	O	S	C	D	L	G	N
$2^2 \cdot 2^3$	2^0	$3^4 \cdot 2^4$	$2^6 \cdot 3^6$	$4^2 \cdot 4^5$	$8^3 \cdot 8^3$	$5^1 \cdot 5^3$	$2^7 \cdot 2^6$	$8^1 \cdot 8^6$

$$\frac{8^7}{12^4} \quad \frac{6^6}{2^5} \quad \frac{5^4}{2^{13}} \quad \frac{2^5}{6^6} \quad \frac{8^6}{1}$$

$$\frac{4^6}{2^5} \quad \frac{6^6}{2^5}$$

Recuerda enviar cada una de las guías para tu revisión retroalimentación formativa

Es importante estudiar y revisar, vamos ustedes son grandes estudiantes.