



ASIGNATURA: Matemática

CURSO: 8 básico

DOCENTE: Tamara Cornejo Chávez

SEMANA: 18 al 20

DÍAS ATENCIÓN CONSULTAS: lunes a viernes (10:00 a 12:00)

CONTACTO: tamara.cornejo@colegio-isabelriquelme.cl



**QUIERO DECIRTE QUE TÚ
PARA MI**

QUERIDO/ A: Estudiante

Deseo te encuentres bien junto a tu familia, una nueva semana para poder compartir a distancia. He preparado este trabajo con mucho cariño porque se y confió en tu capacidad y la actitud que tienes por aprender cada día más.

Bendiciones cuídate mucho.

Cariñosamente tu maestra.

1: OBJETIVO DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS conceptuales

OBJETIVO DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS
Explicar la multiplicación y la división de potencias de base natural y exponente natural hasta 3, de manera concreta, pictórica y simbólica	Potencias de base natural y exponente natural.
OBJETIVO DE LA CLASE	HABILIDADES
Demostrar que comprenden el concepto de potencias y las operaciones como la multiplicación de potencias de igual base.	Resolver problemas utilizando estrategias tales como: - Destacar la información dada. - Usar un proceso de ensayo y error sistemático. - Aplicar procesos reversibles. - Descartar información irrelevante. - Usar problemas similares.

2: GUÍA

¿QUE SON LAS POTENCIAS?



Es el resultado de multiplicar un número por sí mismo varias veces. El número que multiplicamos por sí mismo se llama base y, el número de veces que multiplicamos la base se llama exponente.



LAS POTENCIAS SE REPRESENTAN DE LA SIGUIENTE FORMA...

Exponente

Base

Potencia

$$5^2 = 25$$
$$5^2 = 5 \times 5 = 25$$

<https://www.youtube.com/watch?v=A55XWvZVWGY>

Pínchame

Potencias

Las potencias son productos de factores repetidos.

La base es el factor que se repite.

El exponente indica el número de veces que se repite el factor.

exponente

base

$$3^5 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$$

La base se multiplica por ella misma tantas veces como indica el exponente

1

POTENCIAS

1. Multiplicación de Potencias de Igual Base y Distinto Exponente
2. Multiplicación de Potencias de Distinta Base e Igual Exponente
3. División de Potencias de Igual Base y Distintos Exponentes
4. División de Potencias de Distinta Base e Igual Exponente
5. Potencia de una Potencia

2

3 - Propiedad:

Multiplicación de Potencias de Igual Base y Distinto Exponente.

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

¿Cuál será el resultado de?

$$\begin{array}{c} 3^4 \cdot 3^2 = 3^6 = 3^{4+2} \\ \swarrow \quad \searrow \quad \uparrow \\ \underbrace{3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3}_{4 \text{ veces}} \quad \underbrace{3 \cdot 3}_{2 \text{ veces}} = \underbrace{3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3}_{\text{En Total son } 6 \text{ veces}} \end{array}$$

En General
 $a^b \cdot n^{a+b}$
 $n \cdot n = n$

Escribe con tus palabras la fórmula

3

Potencias de base 10

En una potencia de base 10 con el **exponente positivo**, el exponente indica la cantidad de ceros que acompaña a la unidad.

Ejemplo

$$10^3 = 1.000$$

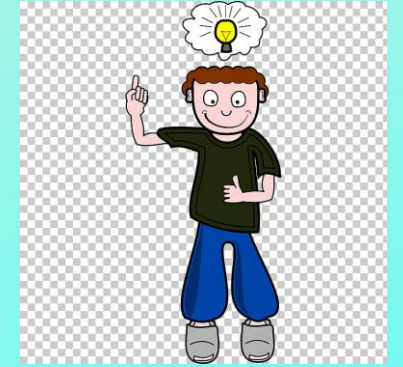
$$10^8 = 100.000.000$$

$$10^{11} = 100.000.000.000$$



3: TAREA

Ahora a trabajar recordando lo explicado y lo que tú fuiste recordando
Tu puedes eres lo suficientemente capaz.



- 1.- Copia en tu cuaderno

Actividad 1

- Resuelva individualmente los siguientes ejercicios.

a) $5^3 =$

b) $2^6 =$

c) $3^7 =$

d) $4^5 =$

e) $4^{-2} =$

f) $3^{-4} =$

g) $-3^4 =$

h) $(-3)^4 =$

i) $(-2)^3 =$

Actividad : Escribe en tu cuaderno , el siguiente ejercicio

Recuerda : también puedes apoyarte de las diapositivas



I) Calcula el valor de cada potencia

a) $2^4 =$

b) $3^5 =$

c) $1^3 =$

d) $7^3 =$

e) $4^4 =$

f) $5^5 =$

g) $8^3 =$

h) $9^2 =$

i) $10^4 =$

j) $12^0 =$



4: Solucionario

2. Te dejo esta plantilla para que tu revises lo que escribiste, si cumpliste todos los pasos felicitaciones y si no lo puedes mejorar felicitaciones por tus deseos de aprender.

1

5x5x5 : 125	
4x4x4x4: 256	4x4: 16
3x3x3x3x: 81	3x3x3x3x: 54
2x2x2x2x2x2: 64	3x3x3x3x3x3x: 486



2

12: 12		
2x2x2x2: 16	7x7x7:343	8x8x8: 512
3x3x3x3x3: 243	4x4x4x4: 256	9x9: 81
1x1x1x: 1	5x5x5x5x5: 3125	10x10x10x10: 10.000



Recuerda que tu maestra esta dispuesta para ayudarte si tienes algún problema



Te quiero