

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA DE TRABAJO PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES EN LA PRESENCIALIDAD – JORNADA SABATINA		Versión 01	Página 1 de 4

INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTES: ORFA CECILIA MENESES CORREA		NÚCLEO DE FORMACIÓN: Lógico-matemático	
CLEI: 4	GRUPOS: SABATINO:403, 404,405, 406 407	PERIODO: 1	SEMANA: 3
NÚMERO DE SESIONES: 1	FECHA DE INICIO: 05 de Febrero de 2022	FECHA DE FINALIZACIÓN: 11 de Febrero de 2022	

PROPÓSITO

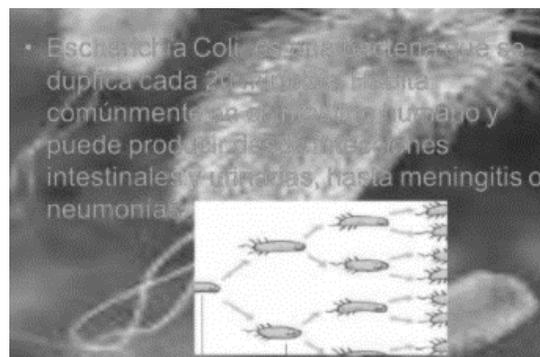
Compara, comprender y resuelve de manera general la aplicabilidad de las operaciones básicas en la potenciación y poder aplicarla a la solución de situaciones cotidianas.

ACTIVIDAD 1 (INDAGACIÓN)

¡Sabías que...!

La potenciación en la vida cotidiana es necesaria ya que esta nos permite el desarrollo de las matemáticas, para crear modelos que nos permitan conocer y predecir distintos fenómenos y aprovecharlos a nuestro favor, algunos de los modelos en los que se ve utilizado la potenciación son:

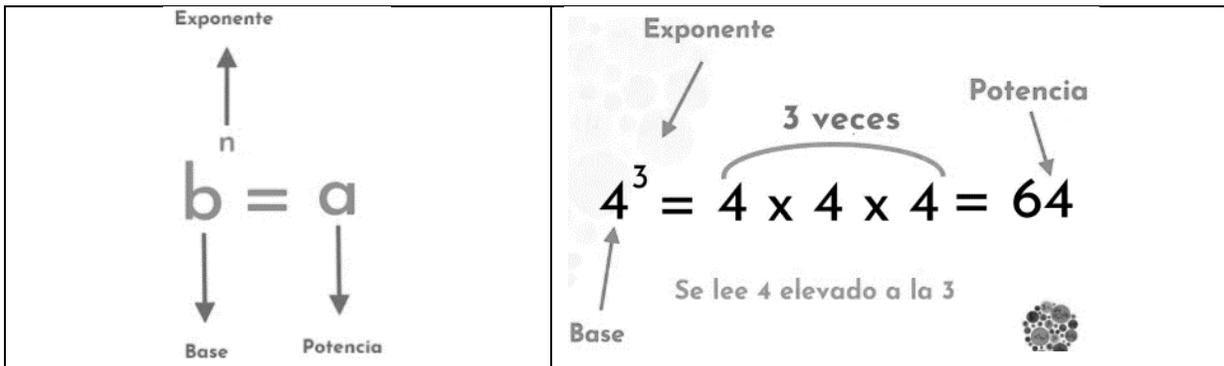
- Constantes de amortiguación como en el de los automóviles.
- Propagación de las bacterias.
- Modelos de interés compuesto de nuestro capital en las cuentas bancarias.
- Predecir el resultado de eventos progresivos.



ACTIVIDAD 2 (CONCEPTUALIZACIÓN)

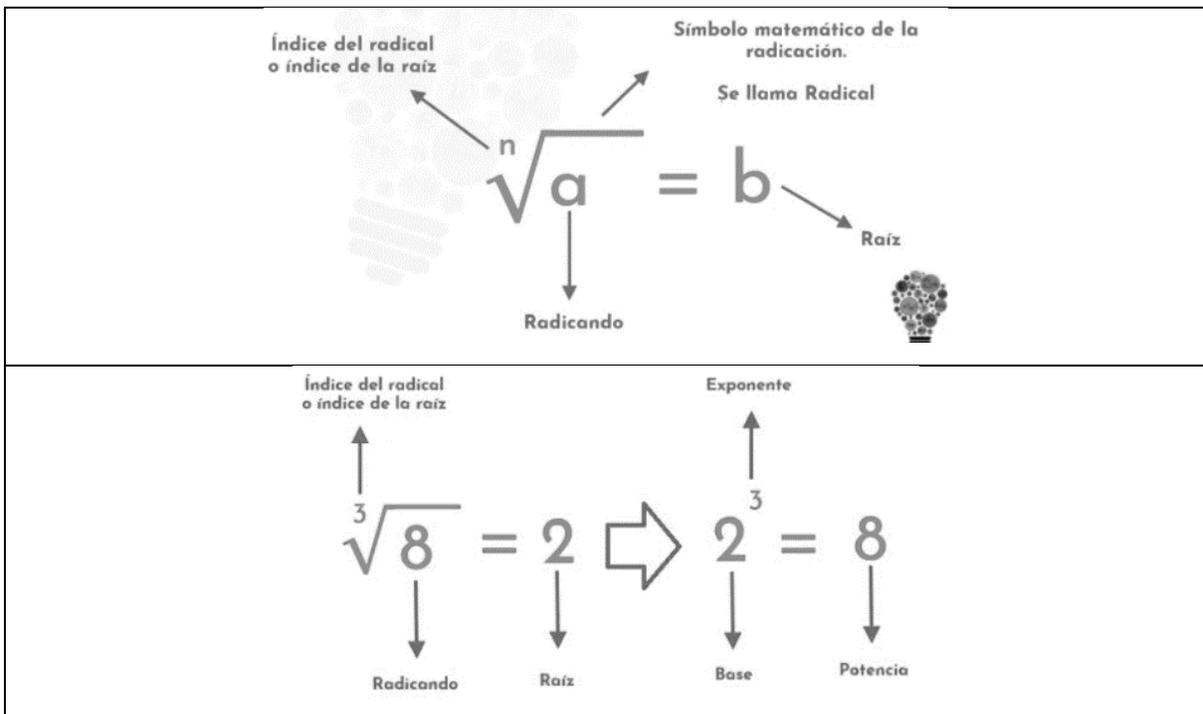
POTENCIACIÓN

La potenciación era conocida ya desde la antigüedad, los babilonios utilizaban la elevación a potencia como auxiliar de la multiplicación. Los griegos por su parte tenían predilección por los cuadrados y los cubos. La potenciación es el producto de varios factores iguales.



RADICACIÓN

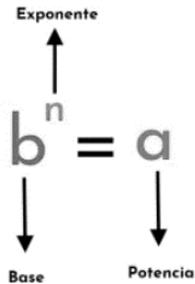
La radicación es la operación matemática que encuentra o extrae la raíz de un número. Básicamente consiste en encontrar la base de una potencia conociendo el exponente, por ello se conoce como la operación inversa de la potenciación.



¿Sabías que la radicación, la potenciación y la logaritmicación son operaciones hermanas?

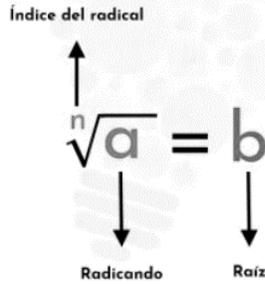
Potenciación

¿Cuánto da b multiplicado por si mismo n veces?



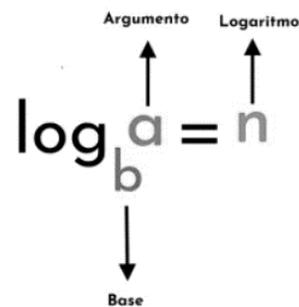
Radicación

¿Qué número elevado a la n da como resultado a?



Logaritmicación

¿Cuántas veces hay que multiplicar b por si mismo para obtener a?



$2^4 = 16$	$\sqrt[4]{16} = 2$	$\log_2 16 = 4$
$2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$		

ACTIVIDAD 3 (APLICACIÓN Y EVALUACIÓN)

1. Identificar las partes en cada caso

POTENCIACIÓN	12^3	-8^4	$5,4^2$	8^{13}
Base				
Exponente				
RADICACIÓN	$\sqrt[3]{8}$	$\sqrt[5]{32}$	$\sqrt[2]{25}$	$\sqrt[4]{81}$
Índice radical				
Radicando				

2. Calcule el valor de las siguientes potencias:

$2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8 \rightarrow$ ejemplo

- a. $3^2 =$
- b. $5^3 =$
- c. $2^6 =$

3. Calcule el valor de las siguientes raíces:

$\sqrt{64} = 8$; porque $8 \times 8 = 8^2 = 64 \rightarrow$ ejemplo

- a. $\sqrt[3]{27} =$
- b. $\sqrt{81} =$

4. Completar la tabla ¿Cuáles son los valores que sustituyen el signo “?” ? y mostrar el proceso para llegar a tu respuesta

Operación	Resultado
$10^?$	= 1000
5^3	= ?
$\sqrt[2]{?}$	= 7
$\sqrt[?]{64}$	=4

FUENTES DE CONSULTA:

http://www.secst.cl/upfiles/documentos/24042018_1215pm_5adf742f384e8.pdf

<https://lasmatesfaciles.com/2019/03/08/propiedades-de-la-potenciacion/>

<https://lasmatesfaciles.com/2019/09/11/radicacion-logaritmicacion-y-potenciacion/>