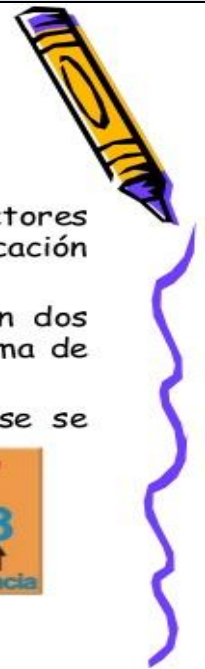
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA BENEDIKTA ZUR NIEDEN	
	Gestión Pedagógica y Académica	
	Proceso de Diseño Curricular	
	GUÍA DE ACTIVIDAD ACADÉMICA	

FECHA:	8 al 12 de febrero	Página 1 de 4
NÚMERO GUIA:	2	

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD:	Operaciones de potenciación, radicación y logaritmación		
ELABORADO POR:	Oswaldo Sánchez		
ÁREA:	GRADO:	PERIODO:	
Matemáticas	Noveno	I	
COMPETENCIA y COMPONENTE DEL ÁREA			
Numérico-Variacional: comunicativa			
ESTÁNDARES			
Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos. Identifico y utilizo las expresiones Algebraicas, para representar situaciones matemáticas y no matemáticas en la solución de problemas			
APRENDIZAJES			
Resolver problemas en situaciones multiplicativas en el conjunto de los números reales.			
EVIDENCIAS			
Aplicar propiedades para solucionar un problema que involucra potenciación, radicación o logaritmación en el conjunto de los números reales. Reconocer que diferentes estrategias permiten determinar la solución de unos problemas multiplicativos en el conjunto de los números reales			
PLATAFORMA VIRTUAL			
Página web del docente: oasanez.jimdofree.com			
SUGERENCIA METODOLÓGICA (MOMENTOS)			

MOTIVACIÓN Y EXPLORACIÓN DE SABERES PREVIOS

POTENCIACIÓN



- La **potenciación** es una multiplicación de varios factores iguales, la potenciación se considera una multiplicación abreviada.
- En la nomenclatura de la potenciación se diferencian dos partes, la base y el exponente que se escribe en forma de superíndice.
- El exponente indica la cantidad de veces que la base se multiplica por sí misma. Por ejemplo:

$$2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$$

- Donde la base es 2 y el exponente es 3.





INSTITUCIÓN EDUCATIVA BENEDIKTA
ZUR NIEDEN

Gestión Pedagógica y Académica

Proceso de Diseño Curricular

GUÍA DE ACTIVIDAD ACADÉMICA

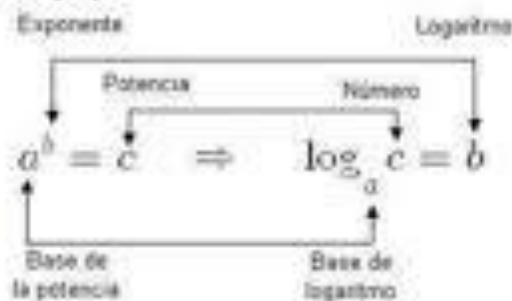
RADICACIÓN

- La radicación es la operación inversa a la potenciación. Y consiste en que dados dos números, llamados radicando (potencia) e índice(exponente), hallar un tercero, llamado raíz(base), tal que, elevado al índice, sea igual al radicando.



LOGARITMACIÓN

- El logaritmo en base (a) de un numero (c) es el exponente al que hay que elevar la base para que dé dicho numero (b).



DESARROLLO

La potenciación y sus propiedades


https://www.youtube.com/watch?v=vwzZEB0SzCI&list=PLeySRPnY35dEk0kZGO3bqpg_tYmlR0ms0

<https://www.youtube.com/watch?v=bnwBXlcli2k>

La radicación y sus propiedades

https://www.youtube.com/watch?v=vAH_w49KhUg

https://www.youtube.com/watch?v=qFjYTAcds_E

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA BENEDIKTA ZUR NIEDEN	
	Gestión Pedagógica y Académica	
	Proceso de Diseño Curricular	
	GUÍA DE ACTIVIDAD ACADÉMICA	

La logaritmicación y sus propiedades

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

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

Practica en khan academy:

1. <https://es.khanacademy.org/math/cc-sixth-grade-math/cc-6th-arithmetic-operations/cc-6th-exponents/e/exponents>
2. <https://es.khanacademy.org/math/cc-sixth-grade-math/cc-6th-arithmetic-operations/cc-6th-exponents/e/powers-of-fractions>
3. https://es.khanacademy.org/math/algebra/x2f8bb11595b61c86:rational-exponents-radicals/x2f8bb11595b61c86:radicals/e/square_roots
4. <https://es.khanacademy.org/math/algebra/x2f8bb11595b61c86:rational-exponents-radicals/x2f8bb11595b61c86:radicals/e/roots-of-decimals-and-fractions>
5. https://es.khanacademy.org/math/algebra/x2f8bb11595b61c86:rational-exponents-radicals/x2f8bb11595b61c86:radicals/e/cube_roots
6. https://es.khanacademy.org/math/algebra2/x2ec2f6f830c9fb89:logs/x2ec2f6f830c9fb89:log-prop/e/logarithms_2
7. <https://es.khanacademy.org/math/algebra2/x2ec2f6f830c9fb89:logs/x2ec2f6f830c9fb89:change-of-base/e/evaluate-logarithms-using-the-change-of-base-rule>

CIERRE

Solucionar los siguientes ejercicios:

1. Simplifica la siguiente expresión:

$$\frac{\left(\frac{2}{3}\right)^5 \left(\frac{2}{3}\right)^0 \left(\frac{2}{3}\right)^{-3} \left(\frac{81}{16}\right)^{-2}}{\left(\frac{3}{2}\right)^{-5} \left(\frac{2}{3}\right) \left[\left(\frac{2}{3}\right)^5\right]^2 \left(\frac{8}{27}\right)^3} =$$

- 2.

Las bacterias son seres vivos minúsculos que se reproducen dividiéndose por la mitad cada cierto tiempo. Suponemos una bacteria que se divide cada minuto. En ese caso, después de dos minutos tendríamos cuatro bacterias, a los tres minutos ocho bacterias y así sucesivamente. Con ayuda de la escena contesta en tu cuaderno a las siguientes preguntas:

¿Cuántas bacterias habrá a las dos horas?

Averigua cuánto tiempo hará falta para que haya 33.554. 432 bacterias. Hazlo por tanteo.

3.
$$\frac{\sqrt{a} \cdot \sqrt[3]{a^2} \cdot \sqrt[4]{a^3}}{\sqrt[6]{a^4}}$$

- 4.


Un propietario tiene un terreno cuyas dimensiones son 32m de largo por 8m de ancho, y quiere permutarlo por un terreno cuadrado de la misma superficie. ¿Cuál debe de ser el lado del terreno cuadrado?

5. Resolver los siguientes ejercicios aplicando las propiedades de los logaritmos

A. $\log(x + 9) - \log x = 1$

B. $\log(2x + 1) - \log(x - 9) = 1$

EVALUACIÓN

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA BENEDIKTA ZUR NIEDEN	
	Gestión Pedagógica y Académica Proceso de Diseño Curricular	
	GUÍA DE ACTIVIDAD ACADÉMICA	

En el cuaderno de matemáticas copiamos: el título, el ejemplo y los ejercicios de manera organizada para poder tomarle fotos y subirlas a teams. Esta semana hay quiz	
RECURSOS	TIEMPO ESTIMADO
Libro de matemáticas Larousse: todos por un nuevo país , prestado por la institución educativa BZN.	1 semana
INSTRUCCIONES	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar la guía en el cuaderno 2. Tomarle fotos y organizarlas en un archivo de Word 3. Subir el archivo en teams en la fecha indicada. 4. Quiz en el master 2000 de los temas trabajados en las dos primeras guías. El tiempo de duración es de una hora y va a estar abierta entre la 1:00 pm a las 10:00 pm el próximo 12 de febrero. 	
GLOSARIO	
Potencias, radicales, logaritmos.	
BIBLIOGRAFÍA Y/O CIBERGRAFÍA	
oasanez.jimdofree.com	