
	SECRETARÍA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTIÓN DE CALIDAD PROCESO DE APOYO BIBLIOGRÁFICO Y EDUCATIVO	A-BE-GS-2	
	GUÍA DIEZ DE APRENDIZAJE GRADO SEXTO A Y B	V1 OCTUBRE. 2020	

AREA: MATEMATICAS

NIVEL: BACHILLERATO

GRADO: SEXTO A Y B

FECHA: 19 DE OCTUBRE AL 30 DE OCTUBRE

No. DE CLASES: 10 HORAS

Comentado [JS1]:

OBJETIVO: Al finaliza esta unidad el alumno mostrará destreza en el manejo de las operaciones vistas.

ESTANDAR: Establece relaciones entre potencias, raíces y logaritmos.

COMPETENCIA: Analítica -Numérica

RESULTADO DE APRENDIZAJE ESPERADO: Que utilice el lenguaje de las matemáticas para expresar ideas de manera precisa.

D.B.A: Resolver y formular problemas que involucren las operaciones vistas.



FUNDAMENTACION TEORICA: Otras operaciones en el conjunto de los números naturales.

LA POTENCIACION: Es la operación que abrevia productos cuyos factores son todos iguales ejemplo: $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 243$, se puede escribir en forma de potencia así: $3^5 = 243$ y se lee 3 a la cinco es 243 o 243 es la quinta potencia de 3.

Las partes de una potencia son:

Exponente ———
 Base ←——→ $2^5 = 32$ ———→ Potencia

Algunas potencias reciben nombres especiales, así:

	SECRETARÍA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTIÓN DE CALIDAD PROCESO DE APOYO BIBLIOGRÁFICO Y EDUCATIVO	A-BE-GS-2	
	GUÍA DIEZ DE APRENDIZAJE GRADO SEXTO A Y B	V1 OCTUBRE. 2020	

Las potencias de exponente 2 se llaman cuadrados las potencias de exponente 3 se llaman cubos, por ejemplo:

5^2 se lee 5 al cuadrado

2^3 se lee 2 al cubo

Para hallar el valor de una potencia, basta entonces con multiplicar la base por si misma, tantas veces como indique el exponente. Por ejemplo:

$$5^3 = 125 \text{ pues } 5 \times 5 \times 5 = 125$$

Un numero natural es cuadrado perfecto, cuando es el resultado de elevar otro número natural al cuadrado. Por ejemplo: 100 es un cuadrado perfecto porque

$$10^2 = 100.$$

Un numero natural es cubo perfecto, cuando es el resultado de elevar otro numero natural al cubo. Por ejemplo: 125 es cubo perfecto porque $5^3 = 125$.



Potencias de 10: se llaman potencias de 10 los números que resultan al tomar a 10 como base en la potenciación, así:

$$10^1 = 10$$

$$10^2 = 10 \times 10 = 100$$

$$10^3 = 10 \times 10 \times 10 = 1.000$$

$$10^4 = 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 10.000$$

	SECRETARÍA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTIÓN DE CALIDAD PROCESO DE APOYO BIBLIOGRÁFICO Y EDUCATIVO	A-BE-GS-2	
	GUÍA DIEZ DE APRENDIZAJE GRADO SEXTO A Y B	V1 OCTUBRE. 2020	

La Radicación: Es una operación inversa de la potenciación en la que, dadas la potencia y el exponente, se debe hallar la base. El signo de la radicación es $\sqrt{\quad}$ y recibe el nombre de signo radical por ejemplo $5^3 = 125$ entonces $\sqrt[3]{125} = 5$ y se lee la raíz cubica de 125 es 5.

Podemos identificar las siguientes partes:



Algunas raíces reciben nombres especiales, así:

- Las raíces de índice 2, se llaman raíces cuadradas
- Las raíces de índice 3, se llaman raíces cubicas, por ejemplo:



$$\sqrt{25} = 5 \text{ se lee, raíz cuadrada de 25 es 5}$$

$$\sqrt[3]{8} = 2 \text{ se lee, la raíz cubica de 8 es 2}$$

La logaritmación: la Logaritmación, al igual que la radicación, es una operación inversa de la potenciación.

La logaritmación permite hallar el exponente, conocidas la potencia y la base. Se simboliza log. Por ejemplo si $5^3 = 125$ entonces $\sqrt[3]{125} = 5$ y $\log_5 125 = 3$.

Si la base de un logaritmo es 10, esta no se especifica en su notación; así;

	SECRETARÍA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTIÓN DE CALIDAD PROCESO DE APOYO BIBLIOGRÁFICO Y EDUCATIVO	A-BE-GS-2	
	GUÍA DIEZ DE APRENDIZAJE GRADO SEXTO A Y B	V1 OCTUBRE. 2020	

$\log 1.000 = 3$ se lee logaritmo de 1.000 es igual a 3, dándose por hecho que su base es 10. Por ejemplo: \log de 10.000 = 4

pues $10^4 = 10.000$.

ACTIVIDAD A DESARROLLAR: Leer, analizar y resolver.

TALLER :

1. Expresar como potencia los siguientes productos:

A. $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$

B. $5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$

C. $15 \times 15 \times 15 \times 15$

D. $n \times n \times n \times n \times n \times n$

E. $b \times b \times b$

F. $9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9$

2. Escribir como producto de factores iguales:

A. 7^2

B. 18^3

C. 15^4

D. 12^3

E. 4^7

F. 2^5

3. Resolver las siguientes potencias:

A. 1^6



B. 2^4

C. 3^3

D. 8^1

E. 5^4

F. 10^6

	SECRETARÍA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTIÓN DE CALIDAD PROCESO DE APOYO BIBLIOGRÁFICO Y EDUCATIVO	A-BE-GS-2	
	GUÍA DIEZ DE APRENDIZAJE GRADO SEXTO A Y B	V1 OCTUBRE. 2020	

4. Hallar las siguientes raíces:

- A. $\sqrt[4]{81}$ B. $\sqrt[5]{243}$ C. $\sqrt{64}$
D. $\sqrt{1}$ E. $\sqrt[3]{1.000}$ F. $\sqrt[3]{64}$



5. Calcular

- A. $\text{Log}_3 81$ B. $\text{log}_7 343$ C. $\text{log}_8 64$
D. $\text{log}_2 8$ E. $\text{log}_3 27$ F. $\text{log}_8 512$

6. Del texto guía de Materetos, lea, analice y resuelva las actividades de la página 10.

CRITERIOS DE EVALUACION: Leer, analizar y desarrollar a partir de la fundamentación teórica.

1. Copiar en el cuaderno de matemáticas lo correspondiente a la fundamentación teórica.
2. Desarrollar en el cuaderno de matemáticas el taller planteado.
3. Tomar las evidencias necesarias (fotos) de las actividades desarrolladas en el cuaderno.
4. Enviar las evidencias (fotos) al correo electrónico jose.salcedo@gimnasiograncolombiano.edu.co

	SECRETARÍA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTIÓN DE CALIDAD PROCESO DE APOYO BIBLIOGRÁFICO Y EDUCATIVO	A-BE-GS-2	
	GUÍA DIEZ DE APRENDIZAJE GRADO SEXTO A Y B	V1 OCTUBRE. 2020	

DATOS DEL DOCENTE: José D. Salcedo H.



Correo electrónico: Jose.salcedo@gimnasiograncolombiano.edu.co



Para sus inquietudes o dudas por favor plantearlas al anterior correo electrónico. o al grupo de whatsapp de matemáticas.



En el próximo encuentro virtual trataremos la guía 10



El plazo para enviar las actividades desarrolladas del taller es hasta el viernes 30 de octubre de 2020.



ABRAZOS Y POR FAVOR CUMPLAMOS LOS PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD.



	SECRETARÍA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTIÓN DE CALIDAD PROCESO DE APOYO BIBLIOGRÁFICO Y EDUCATIVO	A-BE-GS-2	
	GUÍA DIEZ DE APRENDIZAJE GRADO SEXTO A Y B	V1 OCTUBRE. 2020	



	SECRETARÍA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTIÓN DE CALIDAD PROCESO DE APOYO BIBLIOGRÁFICO Y EDUCATIVO	A-BE-GS-2	
	GUÍA DIEZ DE APRENDIZAJE GRADO SEXTO A Y B	V1 OCTUBRE. 2020	

	SECRETARÍA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTIÓN DE CALIDAD PROCESO DE APOYO BIBLIOGRÁFICO Y EDUCATIVO	A-BE-GS-2	
	GUÍA DIEZ DE APRENDIZAJE GRADO SEXTO A Y B	V1 OCTUBRE. 2020	

	SECRETARÍA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTIÓN DE CALIDAD PROCESO DE APOYO BIBLIOGRÁFICO Y EDUCATIVO	A-BE-GS-2	
	GUÍA DIEZ DE APRENDIZAJE GRADO SEXTO A Y B	V1 OCTUBRE. 2020	

	SECRETARÍA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTIÓN DE CALIDAD PROCESO DE APOYO BIBLIOGRÁFICO Y EDUCATIVO	A-BE-GS-2	
	GUÍA DIEZ DE APRENDIZAJE GRADO SEXTO A Y B	V1 OCTUBRE. 2020	

	SECRETARÍA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTIÓN DE CALIDAD PROCESO DE APOYO BIBLIOGRÁFICO Y EDUCATIVO	A-BE-GS-2	
	GUÍA DIEZ DE APRENDIZAJE GRADO SEXTO A Y B	V1 OCTUBRE. 2020	

	SECRETARÍA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTIÓN DE CALIDAD PROCESO DE APOYO BIBLIOGRÁFICO Y EDUCATIVO	A-BE-GS-2	
	GUÍA DIEZ DE APRENDIZAJE GRADO SEXTO A Y B	V1 OCTUBRE. 2020	