	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 SIETE DE APRENDIZAJE GRADO SEPTIMO A Y B	V1 24 – MAYO AL 4 JUN 2021	

AREA: **MATEMATICAS**

NIVEL: **BACHILLERATO**

GRADO: **SEPTIMO A Y B**

FECHA **DEL 24 DE MAYO AL 4 JUNIO DE 2021**

No. DE CLASES: **10 HORAS**

OBJETIVO: Identificar la potenciación y la radicación para representar situaciones matemáticas con números enteros.

ESTÁNDAR: Potenciar y radicar correctamente números enteros.

COMPETENCIA: Interpretativa- Analitica

RESULTADO DEL APRENDIZAJE ESPERADO: Resolver ejercicios combinados que requieran de la potenciación y radicación de números enteros.

D.B.A: Reconoce, interpreta y desarrolla ejercicios que requieran de potenciación y radicación con números enteros.

FUNDAMENTACION TEORICA: Potenciación y radicación de números enteros.

POTENCIACION DE NUMEROS ENTEROS: La potenciación es la operación que permite escribir de forma simplificada un producto de varios factores iguales.

Es decir: si $a \in Z$ y $n \in N$, entonces :

$$a.a.a.....a = a^n$$

n – veces

	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 SIETE DE APRENDIZAJE GRADO SEPTIMO A Y B	V1 24 – MAYO AL 4 JUN 2021	

En la expresión $a^n = b$, a se llama Base e indica el factor que se repite en la multiplicación; n es el Exponente e indica la cantidad de veces que se repite el factor, y b es la potencia y es el resultado de la multiplicación.

Para determinar el signo de la potencia de un número entero, se deben tener en cuenta las siguientes reglas:

- $a^n \in Z^+$ si $a \in Z^+$ y n es par o impar
- $a^n \in Z^+$ si $a \in Z^-$ y n es par
- $a^n \in Z^-$ si $a \in Z^-$ y n es impar

Ejemplos:

Escribir en forma de producto las siguientes potencias:

A. b^3 B. 8^2 C. $(-7)^3$ D. $(-X)^3$

SOLUCION:

A. $b^3 = b.b.b.$

B. $8^2 = 8 \times 8$

C. $(-7)^3 = (-7) \times (-7) \times (-7)$

D. $(-X)^3 = (-X)(-X)(-X)$

CONSULTAR LAS PROPIEDADES DE LA POTENCIACION.

	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 SIETE DE APRENDIZAJE GRADO SEPTIMO A Y B	V1 24 – MAYO AL 4 JUN 2021	

RADICACION DE NUMEROS ENTEROS: La radicación es una operación inversa de la potenciación, ya que permite encontrar la base cuando se conoce el exponente y la potencia.

Si a , b $\in$ Z , la raíz n – ésima de a se nota: $\sqrt[n]{a}=b$

Si $b^n = a$

En la expresión anterior, b recibe el nombre de raíz, a se llama Radicando, el símbolo $\sqrt{}$

Recibe el nombre de signo radical, n es el índice de la raíz y a recibe el nombre de Radical.

Para calcular la raíz de un número entero, se deben tener en cuenta las siguientes normas:

$\sqrt[n]{a}$ tiene 2 raíces que son 2 números opuestos, si n es par a $\in$ Z^+ .

Por ejemplo $\sqrt{9} = \pm 3$ ya que $(3)^2 = 9$ y $(-3)^2 = 9$

$\sqrt[n]{a}$ No tiene raices, si n es par y a $\in$ Z^-

Por ejemplo: $\sqrt[4]{-16}$ no tiene solucion ya que no es posible encontrar un numeo entero que elevado a la cuatro dé como respuesta - 16

3. $\sqrt[n]{a}$ tiene una sola raiz con el mismo signo del radicando, si n es impar y a $\in$ Z

Por ejemplo $\sqrt[5]{-32}$ = - 2, pues $(-2)^5$ = - 32 y

$\sqrt[3]{27}$ = 3, pues $(3)^3 = 27$

- Consultar y escribir las propiedades de la radicacion de los numeros enteros.

ACTIVIDAD A DESARROLLAR: Lea, analice y desarrolle.

T A L L E R

1. Calcula las siguientes potencias:

A. $3^4 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$
B. $6^3 =$
C. $7^2 =$
D. $(-4)^3 =$
E. $(-2)^6 =$

2. Escriba y calcula en forma de potencia.

A. $(-1)(-1)(-1)(-1)(-1) = (-1)^5 = -1$

B. $(-7)(-7) =$

C. $(-2)(-2)(-2) =$

D. $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 =$

E. $5 \times 5 \times 5 \times 5 =$

3. Hallar la raiz de :

A. $\sqrt[3]{64}$ = 4, porque $4^3 = 64$

B. $\sqrt[3]{-1}$ =

C. $\sqrt[3]{-27}$ =

D. $\sqrt[4]{16}$ =

E. $\sqrt{100}$ =

4. Calcular las siguientes raices:

A. $\sqrt[3]{-1.000}$ =

B. $\sqrt[5]{243}$ =

C. $\sqrt[6]{64}$ =

D. $\sqrt{144}$ =

E. $\sqrt[3]{1}$ =

5. Del texto de Materetos No. 6, desarrollar la Pagina 16.

CRITERIOS DE EVALUACION: Leer, analizar y responder a partir de la fundamentacion teorica.

1. Consignar en el cuaderno lo corresspondiente a la fundamentacion teorica.
2. Desarrollar en el cuaderno el taller planteado.
3. Tomar las evidencias necesarias (fotos) de las actividades desarolladas en el cuaderno y del Materetos.
4. Enviar las evidencias (Fotos) al classroom

DATOS DEL DOCENTE:

José D. Salcedo H.

Correo electronico: jose.salcedo@gimnasiograncolombiano.edu.co

PARA SUS INQUIETUDES POR FAVOR PLANTEARLAS EN EL PROXIMO ENCUENTRO VIRTUAL.

Fecha tentativa para enviar las atividades desarrolladas el viernos 25 de junio antes de las 2:00 p.m.

ABRAZOS

VALOREMOS NUESTRA VIDA Y LA DE NUESTRA FAMILIA