



EVALUACIÓN SUMATIVA DE MATEMÁTICA
Potencias y Raíces Cuadradas



Nombre: _____ Curso: 8º Fecha: 31 /mayo /2024

PROFESOR(A):	Valeria Villalobos F. Liliana Bravo
OBJETIVO DE APRENDIZAJE	<p>O.A.3 Explicar la multiplicación, la división y el proceso de formar potencias de potencias de base natural y exponente natural hasta 3, de manera concreta, pictórica y simbólica.</p> <p>O.A.4 Mostrar que comprenden las raíces cuadradas de números naturales:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Estimándolas de manera intuitiva.✓ Representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica.✓ Aplicándolas en situaciones geométricas y en la vida diaria.
INDICADORES DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none">• Calcular valores de potencias.• Usar propiedades de las potencias para la resolución de ejercicios.• Identificar signo y calcular valor de una potencia cuando la base es un número natural negativo y el exponente es par o impar.• Identificar los elementos de una potencia y raíz cuadrada.• Calcular el valor de raíces cuadradas.• Ubicar en la recta numérica, raíces con valores exactos.• Estimar el resultado de una raíz inexacta, identificando entre qué números naturales se encuentra.• Ordenar cantidades, estimando valores de raíces cuadradas no exactas.
HABILIDAD(ES) DESARROLLADA(S):	Identificar, Calcular, Resolver, Representar, Modelar.

Instrucciones:

- I. Mantén el silencio durante todo el bloque de clase o mientras dura la prueba, recuerda que tus compañer@s que aún no terminan necesitan concentrarse.
- II. Sobre la mesa solamente puedes tener tu hoja de desarrollo y útiles (lápiz y goma).
- III. Si eres sorprendido en actitud sospechosa (copiando), tu prueba será suspendida y se aplicarán las medidas establecidas en el Reglamento de Convivencia y/o de Evaluación.
- IV. Asegúrate de haber escrito bien tu nombre completo antes de enviar tus respuestas.





I. COMPLETA EL SIGUIENTE MAPA CONCEPTUAL COLOCÁNDOLAS PALABRAS DEL RECUADRO DONDE CORRESPONDE.

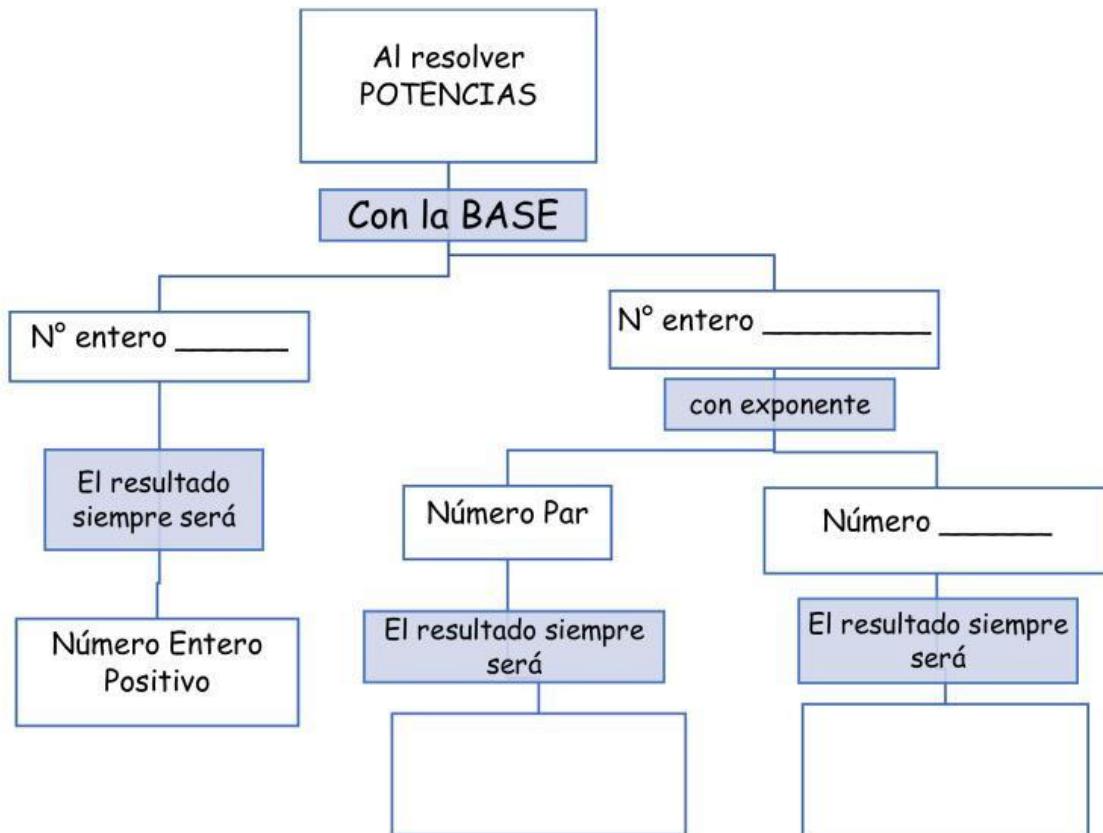
IMPAR

NÚMERO ENTERO
NEGATIVO

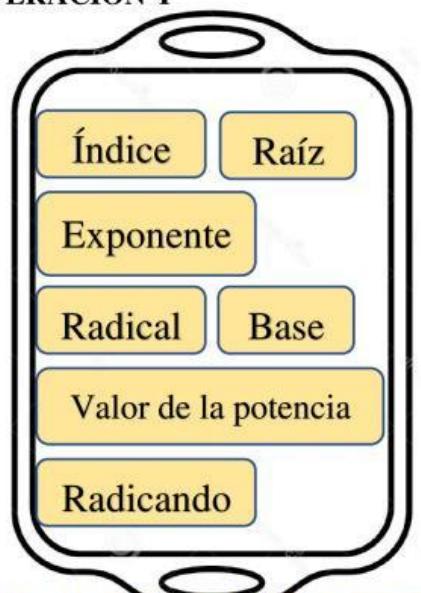
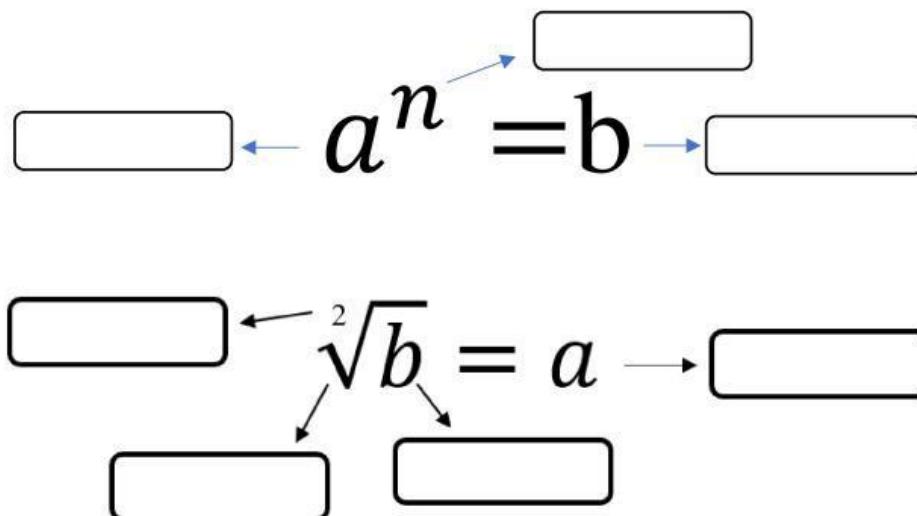
POSITIVO

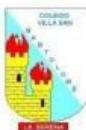
NEGATIVO

NÚMERO ENTERO
POSITIVO



II. ARRASTRA LOS NOMBRES DE LOS ELEMENTOS DE CADA OPERACIÓN Y COLÓCALOS CORRECTAMENTE.





III. UNE CADA DESARROLLO CON SU POTENCIA CORRESPONDIENTE.

- | | | |
|---|---|----------|
| $(-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1)$ | ▪ | 8^7 |
| $7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7$ | ▪ | 7^8 |
| $(-3) \cdot (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) \cdot (-3)$ | ▪ | $(-3)^5$ |
| $8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8$ | ▪ | 5^3 |
| $5 \cdot 5 \cdot 5$ | ▪ | $(-1)^5$ |
| $(-9) \cdot (-9) \cdot (-9) \cdot (-9)$ | ▪ | $(-9)^4$ |

IV. CALCULA Y ESCRIBE LOS VALORES DE CADA POTENCIA (Usa el signo negativo cuando corresponda).

a) $5^2 =$

e) $(-2)^2 =$

b) $10^0 =$

f) $(-1)^7 =$

c) $2^3 =$

g) $(-3)^2 =$

d) $12^2 =$

h) $(-5)^3 =$

V. UTILIZA LAS PROPIEDADES DE LAS POTENCIAS Y RESPONDE EL RESULTADO COMO UNA SOLA POTENCIA.

a) $4^2 \cdot 4^4 =$

e) $9^{10} \div 9^7 =$

b) $7^2 \cdot 7^5 \cdot 7 =$

f) $15^8 : 15 : 15^7 =$ =

c) $3^4 \cdot 5^4 =$

g) $80^5 \div 40^5 =$

d) $12^8 \cdot 2^8 =$

h) $(4^2)^5 =$





VI. COMPLETA SEGÚN CORRESPONDA: EL RADICANDO O LA RAÍZ.

a) $\sqrt{\underline{\hspace{2cm}}}$ = 12

d) $\sqrt{\underline{\hspace{2cm}}}$ = 8

b) $\sqrt{121}$ =

e) $\sqrt{81}$ =

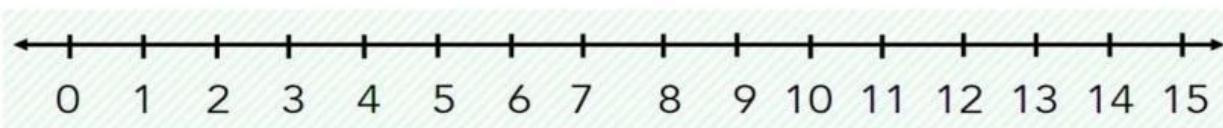
c) $\sqrt{\underline{\hspace{2cm}}}$ = 7

f) $\sqrt{\underline{\hspace{2cm}}}$ = 1



VII. UBICA LAS SIGUIENTES RAÍCES EN LA RECTA NUMÉRICA, SEGÚN CORRESPONDA.

$\sqrt{25}$, $\sqrt{81}$, $\sqrt{4}$, $\sqrt{121}$, $\sqrt{36}$, $\sqrt{16}$, $\sqrt{9}$, $\sqrt{64}$, $\sqrt{100}$



**VIII. SELECCIONA LA RESPUESTA CORRECTA PARA CADA EJERCICIO.
¿ENTRE QUÉ NUMEROS ENTEROS SE ENCUENTRA LA RAÍZ?**

a) $\sqrt{30}$

d) $\sqrt{12}$

b) $\sqrt{51}$

e) $\sqrt{72}$

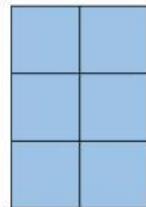
c) $\sqrt{98}$

f) $\sqrt{48}$



IX. RESUELVE EL SIGUIENTE PROBLEMA.

- a) Anita compró 6 azulejos cuadrados cuya área es de 49 cm^2 cada uno y los ubicó en dos columnas de tres azulejos en la pared. ¿Cuál es el **perímetro** (contorno) del rectángulo formado por estos azulejos en dicha disposición? (Área del cuadrado= lado • lado)



El perímetro del rectángulo es: _____ cm.