



Guía 5: Raíz enésima parte I

Nombre: _____ Fecha: **04 de mayo 2020**

Objetivo (OA1): Realizar cálculos y estimaciones que involucren operaciones con números reales:

- Utilizando la descomposición de raíces y las propiedades de las raíces.
- Combinando raíces con números racionales.
- Resolviendo problemas que involucren estas operaciones en contextos diversos.

El objetivo de realizar esta guía es practicar, sin la presión del tiempo, **todo** lo visto de raíces, para esto te recomiendo tener a mano los resúmenes hechos durante el semestre para aplicar todas las propiedades :)

Al hablar de raíces enésimas nos referimos a todas las raíces con un índice natural, es decir desde 2 hasta el infinito positivo.

Instrucciones:

- Ver video CLASE N°5 y tomar apuntes. esto le ayudará a comprender de mejor manera los ejercicios que vienen a continuación.
- No utilice calculadora ni teléfono para el desarrollo de esta guía
- **El desarrollo debe realizarlo en su cuaderno.**
- NO SE ENTREGA.
- Frente a cualquier duda contáctame por mi correo gcerda@emmanuel.cl
- **NO ES NECESARIO IMPRIMIR ÉSTA GUÍA.**

Definición: Se define la raíz enésima a partir de la siguiente correspondencia

$$\sqrt[n]{b} = a \Leftrightarrow b = a^n$$

1. **Calcula** el valor de cada raíz y luego reduce la expresión si es posible:

A. $\sqrt[3]{-64} =$

B. $\sqrt{121} + \sqrt{225} - \sqrt[3]{-64} =$

C. $\sqrt[6]{1} + \sqrt[3]{-27} + \sqrt[27]{-1} =$

D. $\sqrt[4]{81} + \sqrt[3]{-216} =$

¿Alguna conclusión referente a los signos y al índice de la raíz?

2. **Descompone** las siguientes raíces:

A. $\sqrt[3]{24} =$

B. $\sqrt[3]{125p^3q^5} =$

C. $\sqrt[5]{12x^4y^7z^{12}} =$

D. $\sqrt[6]{x^6y^{13}z^{17}} =$

E. $\sqrt{\frac{a^3}{b^2}} =$

3. **Reduzca** las siguientes raíces:

A. $\sqrt{3} \cdot \sqrt{12} =$

B. $\sqrt[3]{9a^6b^{12}} : \sqrt[3]{ab^5} =$

C. $(1+2\sqrt{2})^2 + (2\sqrt{3}-\sqrt{6})^2 =$

D. $(\sqrt{3x}+1)(\sqrt{3x}-1) =$

E. $(1+2\sqrt{2})^2 + (2\sqrt{3}-\sqrt{6})^2 =$

4. **Reduce y Racionaliza** según corresponda

A. $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{10}} =$

B. $\frac{3}{\sqrt[3]{7} + \sqrt[3]{3}} =$

C. $\frac{x}{\sqrt[3]{x}\sqrt{x}} =$

D. $\frac{3}{\sqrt{8} + \sqrt{2}} =$

E. $\frac{6}{\sqrt[4]{5^3}} =$

Queridas y queridos estudiantes, esta guía no es sencilla y por supuesto su propósito no es afligirlos (créanme), la idea es aplicar todos los conocimientos ya vistos, pero por sobre todo **analizar** los ejercicios; no llegue y aplique fórmulas así nada más, tómese un tiempo

para pensar. Si tienen dudas escribanme al gmail yo feliz de ayudarlas/os, recordemos que este proceso lo hacemos en conjunto.

Les animo a no abandonar la asignatura, a dedicarle pequeñas cápsulas de tiempo (30 minutos) a ver los videos, tomar apuntes y hacer los ejercicios. **¡NO SE FRUSTRE!** estamos en etapa de aprendizaje y vamos a equivocarnos un sin fin de veces, eso es normal. Todas y todos son capaces, a ninguna/o le falta inteligencia ni tornillos.

Un abrazo a la distancia.