



GUÍA N° 10 "Raíces enésimas"

Nombre:	Curso:	Fecha:
----------------	---------------	---------------

Objetivos:

- Reconocer la raíz enésima y comprender su relación con las potencias.

Indicaciones:

- ✓ Realiza los ejercicios en tu cuaderno, podrás revisar tus ejercicios en el Instagram del departamento de matemáticas, esta semana es OPCIONAL enviar tu avance.
- ✓ Si tienes dudas escíbeme a mi correo institucional:

daniellanotarocsj@gmail.com



En esta guía realizaremos ejercicios de raíces enésimas, debes realizarlos idealmente en tu cuaderno u hojas blancas.

El día 8 de Junio se subirán los videos al Instagram para la retroalimentación.

mate_2020_csj



Raíces como Potencias de exponente fraccionario

Se puede interpretar una potencia de exponente fraccionario como una raíz enésima y viceversa, de modo que:

$$\sqrt[n]{a} = a^{\frac{1}{n}} \quad \sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}, \text{ si } n \text{ es par y } m \text{ es impar, } a \in \mathbb{R}^+ \cup \{0\}$$

Gracias a esto, se pueden realizar operaciones entre raíces enésimas aplicando las propiedades de las potencias para interpretar y simplificar el cálculo de expresiones que las involucran.

Revisa el siguiente link que explica el contenido y ejemplos:

<https://www.youtube.com/watch?v=lqW4-JUrd3k>

¡¡¡¡Ahora a trabajar!!!! ☺

1. Expresa en forma de raíces las siguientes potencias.

a. $6^{\frac{1}{5}} =$

d. $x^{\frac{5}{2}} =$

b. $8^{\frac{1}{3}} =$

e. $q^{\frac{7}{4}} =$

c. $24^{\frac{5}{9}} =$

f. $101^{\frac{3}{n}} =$

2. Reduce los índices de las siguientes raíces

a. $\sqrt[8]{p^6} =$

b. $\sqrt[5]{q^{15}} =$

c. $\sqrt[4]{p^2} =$

d. $\sqrt[10]{p^8 q^6} =$

e. $\sqrt[6]{p^3 q^3} =$

Ejemplo:

$$\sqrt[6]{3^{12}} = 3^{\frac{12}{6}} = 3^2$$

$$\sqrt[10]{7^{15}} = 7^{\frac{15}{10}} = 7^{\frac{3}{2}} = \sqrt[2]{7^3}$$

$$\sqrt[6]{a^8 b^8} = (ab)^{\frac{8}{6}} = (ab)^{\frac{4}{3}} = \sqrt[3]{a^4 b^4}$$

Debes
simplificar el
exponente
fraccionario

Toda la materia que estamos viendo es de tus libros, si no los tienes no te preocupes, que aquí encuentras todo.

Si no entiendes muy bien y nadie puede ayudarte, no te agobies, retomando las clases presenciales volveremos a ver todo y yo estaré ahí para ayudarte, de todas formas, puedes escribirme a mi correo y así también comunicándonos podré apoyarte en el proceso.

Realiza los ejercicios y también revisa los videos en nuestro Instagram, subimos ejemplos y luego el desarrollo de la guía.

¡Mientras a seguir quedándonos en casa y a cuidarnos!