



Raíces

Si $x^n = a \Leftrightarrow \sqrt[n]{a} = x$ en general, si n es un número natural mayor que 1 y a es un número real, decimos que $x^n = a$, entonces x es la raíz n -ésima de a

Ejemplo: $\sqrt[3]{8} = 2$, porque $2^3 = 8$

La pregunta de esta actividad: ¿Todas las raíces tienen solución en los racionales .?

Tu ya sabes lo que es una raíz cuadrada, cubica etc y has trabajado con operaciones con raíces .

Vamos a determinar algunas raíces que probablemente no tiene solución en los racionales .

En estos ejemplos vamos a distinguir los que tienen solución en los racionales y los que no tienen , ellos serán los irracionales .

$$\sqrt{36} \quad \sqrt{25} \quad \sqrt[3]{8} \quad \sqrt{144}$$
$$\sqrt{2} \quad \sqrt{8} \quad \sqrt[3]{16}$$

Puedes distinguirlos ?

Marca los que son irracionales . ¿Por qué?

Ahora podemos sumar o restar vean .

Raíces enésima significa que el índice " n " puede ser ≥ 2 , " a " Cantidad subradical
 $\sqrt[n]{a}$

- Es posible sumar o restar entre sí raíces enésimas si sus índices y cantidades subradicales son iguales
- Ejemplo $\sqrt[3]{2} + 5 \sqrt[3]{2} = 6\sqrt[3]{2}$ si
- $4\sqrt{3} - 2\sqrt{3} = 2\sqrt{3}$ si
- $\frac{1}{2} \sqrt[3]{4} + \frac{3}{4} \sqrt[3]{4} = \frac{5}{4} \sqrt[3]{4}$ si
- se pueden sumar $3\sqrt{2} + 6\sqrt{5}$ NO
porque no tienen la misma cantidad subradical

Ahora vamos a conocer algunas propiedades de las raíces .
Cuando se puede multiplicar raíces .

- Multiplicación de raíces **de igual índice**

- a) ${}^n\sqrt{a} \cdot {}^n\sqrt{b} = {}^n\sqrt{ab}$,

- b) ${}^n\sqrt{ab} = {}^n\sqrt{a} \cdot {}^n\sqrt{b}$

- Ejemplo numérico

- a) ${}^3\sqrt{2} \cdot {}^3\sqrt{4} = {}^3\sqrt{8} = 2$

- b) ${}^3\sqrt{8} = {}^3\sqrt{2} \cdot {}^3\sqrt{4}$

- Puedes multiplicar tu.

- c) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{8} =$

- DIVISION de raíces de igual índice

- a) $\sqrt[n]{a} : \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$

- b) $\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$

- a) $\sqrt[3]{16} : \sqrt[3]{2} = \sqrt[3]{\frac{16}{2}} = \sqrt[3]{8} = 2$

- b) $\sqrt{\frac{144}{36}} = \frac{12}{6} = 2$

Que representan las potencias de exponente fraccionario

$8^{\frac{1}{3}}$ Esa será nuestra próxima actividad .

Queridas alumnas espero que estén bien junto a su familia ,nuestro propósito es que uds puedan revisar este ppt que se lo confeccione para iniciar el tema de las raíces .

Este va ir adjunto con una guía de ejercicios para que ejerciten y luego vamos a retroalimentar .

En la próxima guía .

Cualquier duda pueden mandar un correo o a la Alumna Amanda me lo hacen llegar . Yo contestare toda las dudas .

Las propiedades pendientes se harán mas adelante .

Que estén bien y la próxima semana me gustaría que me enviaran por correo los ejercicios desarrollados .

Profesora Olga Saavedra