

Semana del 01/06 al 05/06

RAÍCES X POTENCIAS

Tal como lo adelantamos en la última clase, esta semana vamos a repasar raíces cuadradas y cúbicas de un número.

√ ¿Qué es una raíz? √

Cuando se hace referencia a la **raíz** cuadrada de un **número**, se busca identificar a un número que, al ser **multiplicado una vez por sí mismo**, dé como resultado el mismo número que se encuentra dentro del **radical** → √

Sacar una raíz es realizar la operación inversa a elevar un número al cuadrado (²)

Ejemplo:

$$\sqrt{16} = 4 \quad \rightarrow \text{porque } 4 \times 4 \text{ es igual a } 16.$$

Lo mismo ocurre con las raíces cúbicas, → $\sqrt[3]{}$ pero en este caso la **raíz cúbica** sirve para encontrar el número que **multiplicado por sí mismo dos veces**, dé como resultado el número del que estamos sacando la **raíz**.

Ejemplo:

$$\sqrt[3]{8} = 2 \quad \rightarrow \text{entonces } 2 \times 2 \times 2 \text{ es igual a } 8.$$

Veamos más ejemplos

a) $3^3(3 \times 3 \times 3) = 9$ entonces → $\sqrt{9} = 3$

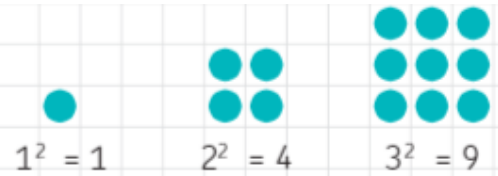
b) $\sqrt[3]{27} = 3$ → porque $3^3 = 27$

c) $\sqrt{16} = 4$ → entonces $4^2 = 16$

d) $\sqrt[3]{125} = 5$ → porque $5^3 = 125$

*** Actividades para enviar por mail ***

1. En la antigua Grecia, los matemáticos pitagóricos llamaron "números cuadrados" a las cantidades que podían ser representadas usando una configuración con forma de cuadrado. Estos son algunos de esos números: 1, 4, 9, etc.



a) ¿Cuál será el siguiente número cuadrado?

b) ¿Es 81 un número cuadrado? ¿Y 120? ¿Y 2.500?

2. Calculá.

$\sqrt{36} = \dots\dots\dots$ $\sqrt{49} = \dots\dots\dots$ $\sqrt{400} = \dots\dots\dots$

$\sqrt[3]{27} = \dots\dots\dots$ $\sqrt[3]{64} = \dots\dots\dots$ $\sqrt[3]{125} = \dots\dots\dots$

3. Escriban = o \neq (distinto).

a) $3^2 \dots\dots\dots 3 \times 2$

b) $\sqrt{100} \dots\dots\dots 100 : 2$

c) $\sqrt[3]{216} \dots\dots\dots 6$

4. Mirá el ejemplo de la primera fila y completá la tabla.

Si el número es	...la raíz cuadrada es	...porque
100	10	$10^2 = 10 \times 10 = 100$
25		$\dots\dots\dots^2 = \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots = 25$
9		$\dots\dots\dots^2 = \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$
		$11^2 = \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$
	12	

5. Resolvé los siguientes cálculos.

a) $6^2 + 3^3 \times 2 + (10 + 3 \times \sqrt{100}) =$

b) $3^2 \times 10^2 - 3 \times (2^2 \times 25) =$

c) $42 + 32 \times (\sqrt{64} - 2^2) =$

6. Completen con números que hagan verdadera la igualdad en cada caso.

 ² = 144

 ⁴ = 81

4 = 256

$\sqrt{\text{ }}$ = 5

9 = 1

 ¹ = 9