

Guía N° 8 de Matemática**CENS CAUCETE****Docente: Claudio Guzmán****Turno: Noche****Área Curricular: Matemática****Curso: 1º1º, 1º2º y 1º3º****Docente: Claudio Guzmán**Tema: Radicación de un número natural.Contenidos:

- Operación con cantidades y números seleccionando el tipo de cálculo (mental y escrito, exacto y aproximado) y la forma de expresar los números involucrados que resulte más conveniente en función de la situación, y evaluando la razonabilidad del resultado obtenido.
- Producción de cálculos que combinen varias operaciones y propiedades en relación con un problema y un problema en relación con un cálculo y resolverlos.
- Análisis y explicitación los algoritmos de las operaciones y las estrategias de cálculo con números naturales

Capacidad a Desarrollar: Identificar situaciones cotidianas en las que la utilización de los números, las operaciones básicas, los símbolos, las formas de expresión y razonamiento matemático, sirvan para resolver problemas en contextos tan variados como sea posible.

Criterios de Evaluación:

- Uso correcto de la simbología matemática y conocimiento de las propiedades a la hora de operar y simplificar expresiones matemáticas.
- Búsqueda y uso de fuentes de información.
- Presentación de trabajos y cuaderno.

Guía 8 de Matemática

Curso: 1º1º, 1º2º y 1º3º

Tema: Radicación de un número natural

en teoría

La **radicación** es la operación inversa de la potenciación.

Raíz cuadrada

La **raíz cuadrada** de un número es aquel número que, elevado al cuadrado, resulta igual al número del que se quiere hallar la raíz cuadrada.

Ej. 1 a) $\sqrt{4} = 2$ porque $2^2 = 4$

↓
Se lee: raíz cuadrada de cuatro.

b) $\sqrt{25} = 5$ porque $5^2 = 25$

↓
Se lee: raíz cuadrada de veinticinco.

c) $\sqrt{100} = 10$ porque $10^2 = 100$

↓
Se lee: raíz cuadrada de cien.

Radical ← $\sqrt{16} = 4$ → Raíz cuadrada
Radizando

Raíz cúbica

La **raíz cúbica** de un número es aquel número que, elevado al cubo, resulta igual al número del que se quiere hallar la raíz cúbica.

Ej. 2 a) $\sqrt[3]{8} = 2$ porque $2^3 = 8$

↓
Se lee: raíz cúbica de ocho.

b) $\sqrt[3]{64} = 4$ porque $4^3 = 64$

↓
Se lee: raíz cúbica de sesenta y cuatro.

c) $\sqrt[3]{1000} = 10$ porque $10^3 = 1000$

↓
Se lee: raíz cúbica de mil.

Índice ← $\sqrt[3]{27} = 3$ → Raíz cúbica
Radical ← Radizando

Siempre se debe resolver primero cualquier cálculo que aparezca dentro de un radical y, luego, hallar la raíz.

Ej. 3 a) $\sqrt{10 \cdot 2 + 5} = \sqrt{20 + 5} = \sqrt{25} = 5$

b) $\sqrt[3]{1 + 21 : 3} = \sqrt[3]{1 + 7} = \sqrt[3]{8} = 2$

Actividades:

1) Calculen las siguientes raíces cuadradas.

a) $\sqrt{9} =$

f) $\sqrt{64} =$

k) $\sqrt{900} =$

b) $\sqrt{81} =$

g) $\sqrt{49} =$

l) $\sqrt{324} =$

c) $\sqrt{36} =$

h) $\sqrt{144} =$

m) $\sqrt{2\,500} =$

d) $\sqrt{121} =$

i) $\sqrt{400} =$

n) $\sqrt{3\,600} =$

e) $\sqrt{169} =$

j) $\sqrt{225} =$

ñ) $\sqrt{10\,000} =$

2) Calculen las siguientes raíces cúbicas.

a) $\sqrt[3]{125} =$

c) $\sqrt[3]{343} =$

e) $\sqrt[3]{216} =$

b) $\sqrt[3]{512} =$

d) $\sqrt[3]{729} =$

f) $\sqrt[3]{1\,728} =$

3) Resuelvan.

a) $\sqrt{2 \cdot 15 - 20 : 4} =$

b) $\sqrt[3]{18 : 3 + 14 : 7} =$

c) $\sqrt{25 \cdot 4 + 3 \cdot 7} =$

d) $\sqrt{50 : 2 + 8 \cdot 3} =$

e) $\sqrt[3]{15 \cdot 4 + 8 : 2} =$

Directora de la Institución: Mónica Castro