

GUÍA PEDAGÓGICA N°11

Escuela: **C.E.N.S. N° 69**

Docentes: **La Mattina Laura, Mercado Hugo**

Años: **3° (división 1°, 2 y 3°)**

Turno: **Noche**

Área curricular: **MATEMÁTICA**

Título: **Radicales**

Contenidos: Conjuntos Numéricos. Radicales Definición. Extracción de factores fuera del radical.

PROPUESTA PEDAGÓGICA

El tema en cuestión es acompañado con una guía de explicación y actividades para realizar.

Para una correcta resolución de las actividades deberá leerse la guía y los ejemplos.

Busca videos explicativos en internet

CONTENIDOS

En la presente guía se desarrolla el Tema Conjunto Numéricos. Radicales.

CONSIGNAS Y DESARROLLO DE ACTIVIDADES

1° Leer y analizar la propuesta presentada

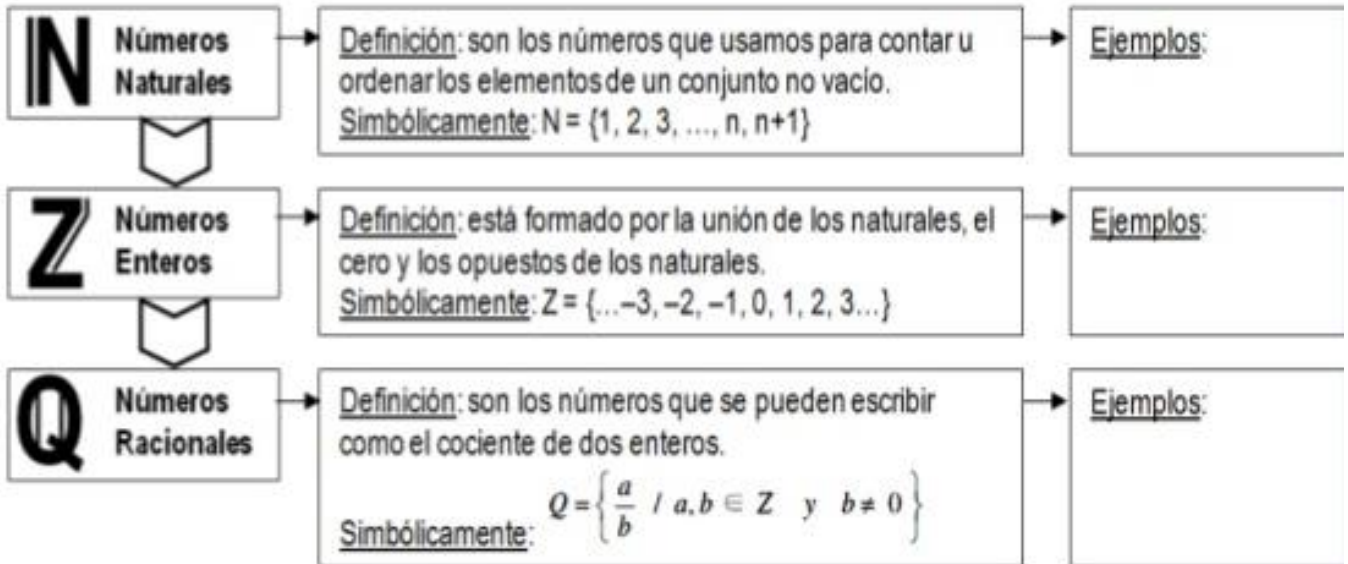
2° Realizar las distintas actividades propuestas

Conjuntos Numéricos – Radicales

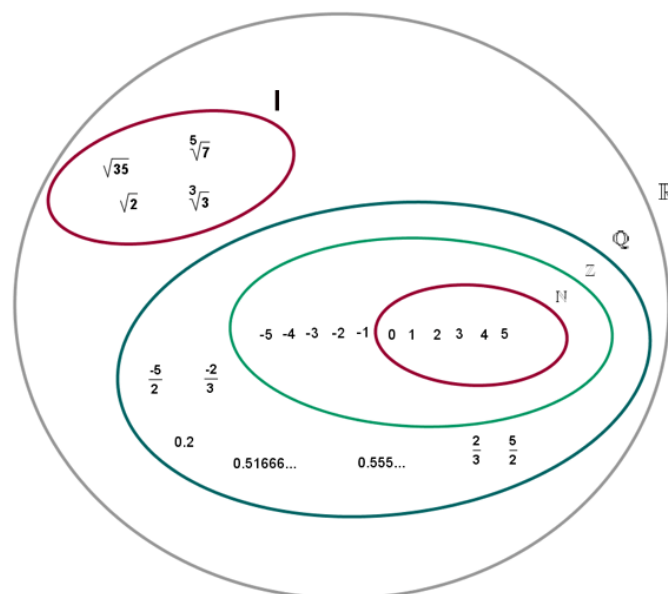
Recordemos los conjuntos numéricos. Escribe un ejemplo de cada conjunto.

I. CONJUNTOS NUMÉRICOS.

Los números se agrupan en **conjuntos** o estructuras diversas; cada una contiene a la anterior y es más completa y con mayores posibilidades en sus operaciones. Estos son:



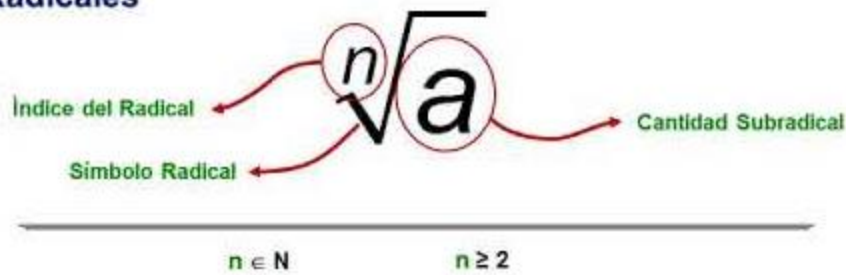
Los números irracionales (I) son aquellos que NO pueden ser expresados como el cociente entre dos números enteros y tienen infinitas cifras decimales no periódicas.
Las raíces no exactas de números racionales son números irracionales.



Números Irracionales



Radicales



$$\sqrt[4]{a}$$

Se lee: «Raíz Cuarta de...»

Se denomina radical a la raíz indicada de un número o de una expresión, siempre que ésta tenga solución real.

Existen factores, dentro de un radical, que pueden ser extraídos si el exponente de los mismos es mayor o, a lo sumo, igual que el índice de la raíz. Para ello, deben aplicarse las propiedades de la potenciación y radicación.

Observa con atención el siguiente video <https://www.youtube.com/watch?v=mt9eybhZqOc>

Factorizar y extraer factores de un radical

Los números radicales frecuentemente pueden “simplificarse” factorizando el radicando y aplicando propiedad distributiva y cancelativa

Ejemplo: $\sqrt{48} =$

Como la raíz es de índice 2 (raíz cuadrada) con la factorización formar potencias de exponente 2, entonces

$$\sqrt{48} = \sqrt{2^2 \cdot 2^2 \cdot 3}$$

Aplicando propiedad distributiva y cancelativa se obtiene:

$$\sqrt{2^2 2^2 3} = \sqrt{2^2} \cdot \sqrt{2^2} \cdot \sqrt{3} = 2 \cdot 2 \cdot \sqrt{3} = 4\sqrt{3}$$

Cancelar raíz cuadrada con potencia cuadrada

Al extraer factores, se obtiene la mínima expresión .

48	2
24	2
12	2
6	2
3	3
1	

Usar números primos para dividir

Manos a la obra... Intenta realizar los siguientes ejercicios. No olvides mandar tus guías resueltas a los profes lamattinal.laura@gmail.com ingmercadohugo@gmail.com

1- Factoriza y extrae factores del radical:

a) $\sqrt{25} =$

b) $\sqrt{8} =$

c) $\sqrt{75} =$

d) $\sqrt[3]{16} =$

e) $\sqrt[3]{81} =$

f) $\sqrt[5]{128} =$

g) $\sqrt{12} =$