**NÚMEROS IRRACIONALES (I)**

Son los elementos de la recta real que no pueden expresarse mediante el cociente de dos enteros y se caracterizan por poseer infinitas cifras decimales no periódicas. De este modo, puede definirse al número irracional como un decimal infinito no periódico.

**Los números , son números irracionales.**

Un número irracional no posee un patrón único en sus dígitos después de un decimal. En un ejercicio matemático estos números dan como resultado o valores que no son determinantes.

En el caso de las raíces queda muy claro, , mientras que . En general, se puede afirmar que la raíz cuadradaque no es exacta dará como resultado un número irracional.

La unión del conjunto de los números racionales **(Q)** y los números irracionales **(I)** genera el conjunto de los números reales el cual se expresa como **lR.**

**Recordar:**

**índice radical**

**radicando o subradical**

**COMPARAR Y ORDENAR NÚMEROS IRRACIONALES.**

Para realizar la comparación de dos o más números racionales debemos compararlos radicandos que posean nuestras raíces y ordénalos de forma creciente o decreciente según lo pedido.

🡪ordenados de forma creciente

**Entonces** 🡪

**Ejemplos:**

Dadas las siguientes raíces

🡪 Creciente

🡪 Decreciente

En caso de poseer factores en nuestros números irracionales se deben seguir los siguientes pasos:

**Ejemplo:** (**dependiendo del índice)**

🡪 elevamos al **cuadrado** cada elemento.

🡪**(Obs:**

🡪resolvemos operaciones.

🡪 ordenamos según corresponda los valores.

🡪 ordenado de forma creciente.

**PROPIEDADES.**

1. **Multiplicación.**

Para multiplicar radicales del mismo índice se mantiene el índice y se multiplican los radicandos.

**Ejemplos:**

1. **División.**

Para dividir radicales del mismo índice se mantiene el índice y se dividen los radicandos.

**Ejemplos:**

1. **Obs:()**
2. **Factor de una raíz.**

Para introducir un factor en un radical tenemos que elevar el factor por el índice que posee el radical.

**Ejemplos:**

1. **Raíz de una raíz.**

Para hallar el radical de un radical se conserva el radical y se multiplican los índices.

**Ejemplos:**

1. **Raíz a Fracción.**

Una raíz es equivalente a una potencia con exponente fraccionario, en donde el numerador del exponente es el exponente del radicando y el denominador es el índice de la raíz.

**Ejemplos:**