**TRABAJO PRACTICO N°6** - ***POTENCIA DE EXPONENTE RACIONAL***

**CURSO: 4 ° AÑO**

**SABERES PREVIOS**: PROPIEDADES DE LA POTENCIACÓN:

* Potencia de exponente cero: a0 = 1 ↔ a ≠ 0 (↔ significa si y solo sí)
* Potencia de exponente negativo: a – n = ↔ a ≠ 0
* Potencia de otra potencia: ( a n ) m  = a n . m
* Producto de potencias de igual base a n . a  m = a n + m
* Cociente de potencias de igual base a n / a  m = a n – m ↔ a ≠ 0
* Distributiva de la multiplicación ( a . b ) n = a n . b m
* Distributiva de la división ( a / b ) n = a n / ↔b n  b ≠0

***POTENCIA DE EXPONENTE RACIONAL***

La radicación se puede expresar como una potencia de exponente fraccionario de la siguiente forma.

Entonces una potencia de exponente racional es igual a un radical, donde la raíz enésima de **a** es igual a una potencia que tiene como **base el radicando de la raíz**, y cuya **fracción exponente** tiene como numerador el exponente del radicando y como denominador el índice de la raíz.

Observe algunos ejemplos:



**El camino inverso, es pasar de la potencia racional al radical**:

Ejemplo:

* En la fracción exponente el numerador es el exponente del radicando y el denominador pasa a ser el índice de la raíz.

Ejemplos:

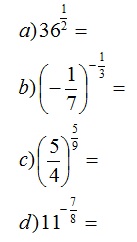
1. Dados los siguientes radicales, lo transformaremos a potencias racionales, aplicaremos propiedades de la potenciación, y el resultado lo trasformaremos de nuevo en un radical:

Como se plantea un producto de potencias de igual base se aplica la propiedad y se suman los exponentes (

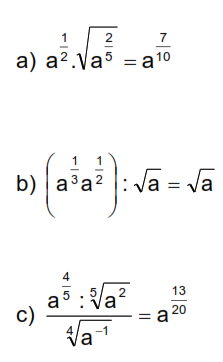
1. Como se plantea una potencia de otra potencia se multiplican los exponentes
2. Dadas las siguientes potencias, aplicaremos propiedades de la potenciación y luego transformaremos el resultado a radical
4. Como el exponente de 7 es negativo, se invierte la base

**Actividades:**

1. Expresar como potencia de exponente racional los siguientes radicales
3. Escribir como radical las siguientes potencias:



1. Transformar los radicales a potencia racional, aplicar propiedades de la potenciación y luego transforma el resultado a radical:
2. **.**
3. **. :**
4. Aplicar las propiedades de la potenciación, simplificar donde sea posible y expresar como radical
6. Determinar si las siguientes proposiciones sin verdaderas o falsas y justificar



&&&&&&&&&&