



## Racionalización

Racionalizar: Consiste en transformar un denominador irracional de una expresión fraccionaria en una fracción equivalente con denominador racional, por medio de este procedimiento se va a garantizar que no habrá un radical en el denominador de una fracción.

### Caso 1: RACIONALIZACIÓN DE UN MONOMIO

Procedimiento:

- Se multiplica el numerador y el denominador por el radical que se encuentra en el denominador.
- Al multiplicar se debe hacer de manera lineal, es decir, numerador con numerador y denominador con denominador.
- En el denominador se obtiene la raíz exacta de un número.
- Se debe simplificar de ser necesario los coeficientes o utilizando el método de extracción de factores en un radical.

### Caso 2: RACIONALIZACIÓN DE UN BINOMIO:

En este caso en el denominador habrá dos términos de los cuales por lo menos uno de ellos será un radical, para racionalizar se debe hacer lo siguiente:

- Si el denominador el binomio es positivo para racionalizar se debe colocar negativo

$$\sqrt{a} + \sqrt{b} \rightarrow \sqrt{a} - \sqrt{b}$$

Si el denominador el binomio es negativo para racionalizar se debe colocar positivo

$$\sqrt{a} - \sqrt{b} \rightarrow \sqrt{a} + \sqrt{b}$$

A este procedimiento se le llama la conjugada

- En el numerador se aplica la propiedad distributiva de la multiplicación con respecto a la suma o resta.
- En el denominador se aplica el producto notable denominado el producto de la suma por su diferencia.