



Soluciones Virtuales a Tus Necesidades Académicas

Producción de los Resúmenes: Kharla Mérida

© COPYRIGHT Tu Profesor Virtual

Racionalización.

Parte II

Racionalizar monomios consiste en lograr que el exponente de la cantidad subradical sea igual al índice de la raíz para eso, debemos multiplicar por una raíz de igual índice, cuya cantidad subradical tenga las misma base y cuyo exponente completa lo que le falta al de la cantidad subradical dada para ser igual al índice es decir, la diferencia de n menos m

$$\sqrt[n]{a^m} \quad m = n$$

$$\sqrt[n]{a^m} \cdot \sqrt[n]{a^{n-m}}$$

De esta manera cuando multiplicamos radicales con iguales índices, nos queda el producto de potencias de igual base, y al sumar algebraicamente los exponentes obtenemos n veamos un ejemplo para aclarar dudas

$$\sqrt[n]{a^m} \cdot a^{n-m} \quad a^{\cancel{m} + n - \cancel{m}} = a^n$$

Racionalicemos la expresión dada el factor racionalizante de la raíz del denominador es raíz 5ta de a elevado a la resta de 5 menos 3, esto es, a a la dos este factor racionalizante lo multiplicaremos en el numerador y en el denominador

$$\frac{3}{\sqrt[5]{a^3}} \quad FR = \sqrt[5]{a^{5-3}} = \sqrt[5]{a^2}$$

$$\frac{3}{\sqrt[5]{a^3}} \cdot \frac{\sqrt[5]{a^2}}{\sqrt[5]{a^2}}$$



Soluciones Virtuales a Tus Necesidades Académicas

Producción de los Resúmenes: Kharla Mérida

© COPYRIGHT Tu Profesor Virtual

En el numerador, el producto de 3 por la raíz 5ta de a a la 2 es, 3 raíz 5ta de a a la 2 en el denominador tenemos multiplicación de radicales con iguales índices, nos queda raíz de a a la 3 por a a la 2 efectuamos la multiplicación de potencias de igual base y obtenemos, raíz 5ta de a a la 5

$$= \frac{3\sqrt[5]{a^2}}{\sqrt[5]{a^3 \cdot a^2}} = \frac{3\sqrt[5]{a^2}}{\sqrt[5]{a^5}}$$

En este punto debemos recordar la igualdad fundamental de los radicales si el exponente de la cantidad subradical y el índice son iguales, nos queda sólo la cantidad subradical hemos racionalizado la fracción veamos ahora cómo racionalizar binomios y luego veremos varios ejercicios desarrollados para fortalecer bien este conocimiento

Igualdad Fundamental de los Radicales

$$\sqrt[n]{a^n} = a = \frac{3\sqrt[5]{a^2}}{a}$$