

Guía docente

De las potencias a las raíces – Parte 2

Área disciplinar: Matemática

Nivel: Secundario

Año: 2°

Contenido

- Radicación de números enteros

Presentación

La propuesta continúa con el planteo de las consideraciones a tener en cuenta al momento de trabajar con radicación de números enteros: la paridad del índice de la raíz y el signo del radicando, ya que de eso depende que haya, una, dos o ninguna solución.

En este video se retoman las conclusiones a las que se llegan en el video anterior: De las potencias a las raíces – Parte 1 y se recuerdan las soluciones analizadas para las raíces de radicando entero e índice par.

La propuesta tiene por objetivos:

- Reconocer la radicación de índice impar de números enteros
- Analizar la cantidad de soluciones de este tipo de raíces.



Debate

En esos casos, se llega a la conclusión de que, si el índice de la raíz es un número par, puede suceder que existan dos soluciones: una positiva y otra negativa *si el radicando es positivo o que la raíz no tenga solución, si el radicando es negativo*.

Luego se propone continuar con el análisis de las soluciones para el caso de las raíces de índice impar, comenzando con la raíz cúbica.

La situación propuesta es encontrar un número que, elevado al cubo, dé por resultado una potencia positiva y otra negativa. Se analiza la situación, se retoma la definición de radicación de números naturales y se relaciona con la pregunta inicial, se analiza con un ejemplo para llegar a la conclusión de que *“las raíces de índice impar y radicando positivo tienen una única solución y es positiva”*.

Del mismo modo, se busca encontrar la raíz cúbica de un número negativo y se deduce que hay un único número entero que, elevado al cubo, da como resultado dicho número. Validado por la misma regla del cálculo para la potencia, se concluye que *“las raíces de índice impar y radicando negativo tienen solución única, y es negativa”*.

Al final se plantea la resolución de distintas potencias, en las que se deben hallar distintos valores que puede tomar una cierta base, conociendo el exponente y la potencia; lo que implica calcular raíces de diferentes índices.



**Material
extra**

Sessa, Carmen y otros (2017). "Números enteros" en *Hacer Matemática 1 / 2*. Libro digital PDF. Buenos Aires, Argentina: Estrada.

A modo de repaso de operaciones de radicación de números naturales, se propone la resolución de la siguiente ficha interactiva:

https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Matem%C3%A1ticas/Radicaci%C3%B3n/Radicaci%C3%B3n_de_n%C3%BAmeros_enteros_gt1394047ca