



Nombre del estudiante:

Jose Manuel Velasco Rodríguez

Nombre del docente

Juan José Ojeda Trujillo

Materia

Algebra

Tema

Ensayo-División de números racionales ,
potenciación y radicación.

Fecha

Viernes 12 de septiembre del 2025

INTRODUCCIÓN

Las matemáticas constituyen una herramienta fundamental para comprender y explicar el mundo que nos rodea. Entre los temas esenciales de la aritmética se encuentran la división de números racionales, la potenciación y la radicación. Estos conceptos permiten desarrollar habilidades de razonamiento lógico y son la base para operaciones más complejas en álgebra, geometría y cálculo.

En el presente ensayo se abordarán dichos temas, analizando su definición, aplicación y relevancia tanto en la vida académica como en la práctica cotidiana.

DESARROLLO

División de números racionales

La división de números racionales consiste en determinar cuántas veces un número racional está contenido en otro. Este procedimiento se basa en la relación entre fracciones y en la existencia de inversos multiplicativos, lo que garantiza que siempre que el divisor sea diferente de cero, la operación es posible. La correcta comprensión de esta operación es indispensable para resolver problemas de proporcionalidad y de razonamiento cuantitativo.

$$\frac{2}{3} + 4 \longrightarrow \frac{2}{3} + \frac{4}{1} = \frac{2+12}{3} = \frac{14}{3}$$

Potenciación

La potenciación es una operación que expresa de manera abreviada el producto de un número por sí mismo varias veces. El número que se multiplica se llama base y la cantidad de veces que se repite se denomina exponente. Esta operación permite modelar fenómenos de crecimiento, procesos acumulativos y relaciones matemáticas en diferentes contextos científicos y tecnológicos.

$$= [\sqrt{123\,457} + 4]^0 + 3$$

Radicación

La radicación se define como la operación inversa a la potenciación. Su objetivo es encontrar un número que, elevado a un exponente determinado, reproduzca el valor inicial. Este concepto resulta indispensable en el estudio de la geometría, la estadística, la física y otras áreas del conocimiento, ya que facilita la resolución de ecuaciones y la comprensión de relaciones matemáticas más complejas.

$$\sqrt[4]{6^7 \cdot 6 \cdot 6^3 \cdot 6^5}$$

CONCLUSIÓN

La división de números racionales, la potenciación y la radicación constituyen operaciones elementales pero trascendentales en el ámbito matemático. Su dominio no solo es necesario para avanzar en el estudio de temas más complejos, sino también para aplicar el razonamiento lógico en situaciones de la vida real. Estos conceptos fortalecen la capacidad de análisis, la resolución de problemas y el pensamiento crítico, aspectos indispensables en la formación integral de cualquier estudiante.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- Baldor, A. (2006). Álgebra. Editorial Publicaciones Cultural.
- Stewart, J. (2016). Cálculo de una variable. Cengage Learning.
- Khan Academy. (s.f.). Matemáticas: Números racionales, potenciación y raíces. Disponible en:
<https://es.khanacademy.org>