**Guía didáctica**

**Estándar**

Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números, como las de la igualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación.

Justifico procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones.

Formulo y resuelvo problemas en situaciones aditivas y multiplicativas, en diferentes contextos y dominios numéricos.

Resuelvo y formulo problemas cuya solución requiere de la potenciación o radicación.

Justifico la pertinencia de un cálculo exacto o aproximado en la solución de un problema y lo razonable o no de las respuestas obtenidas.

Resuelvo y formulo problemas usando modelos geométricos.

**Relación/Entorno/Pensamiento**

Pensamiento numérico y sistemas numéricos.

**Competencias**

* Reconoce la potenciación como una multiplicación abreviada.
* Relaciona la radicación de números enteros con la potenciación.
* Justifica con las propiedades de la potenciación y la radicación los pasos para resolver ejercicios con números enteros.
* Reconoce y usa correctamente los signos de agrupación y la jerarquía de las operaciones para desarrollar polinomios.
* Resuelve situaciones en las que se utilizan la potenciación y la radicación con números enteros.
* Domina con fluidez el vocabulario de los términos de las operaciones: potenciación y radicación.
* Explica las razones por las cuales los números negativos no tienen raíces pares.

**Estrategia didáctica**

Para el tratamiento del tema potencias y raíces en los números enteros se propone partir de situaciones problema que recrean la necesidad de la operación, habrá un primer momento donde los estudiantes pueden discutir su postura frente a las ideas que tienen para resolver la situación apoyándose en los conceptos previos que manejan. Es necesario que ellos traten de justificar usando las operaciones que ya conocen, en este caso es la multiplicación.

Después de construir el concepto y explicar los algoritmos es importante la ejercitación, ésta permite la apropiación de los procedimientos y el avance hacia los niveles de competencia requeridos. Para esto se proponen diferentes recursos digitales con los cuales el estudiante

puede:

1. Practicar la forma de calcular una potencia o una raíz.

2. Usar las propiedades de la potenciación y la radicación.

3. Resolver problemas.

También se quiere consolidar el desarrollo del pensamiento numérico y el pensamiento lógico a través de actividades en las que el estudiante aplique los conceptos y procedimientos estudiados

haciendo conjeturas, comparaciones, generalizaciones y deducciones, así como formulando situaciones problema. El cierre se hace con una visión integradora del conocimiento matemático, el desarrollo de polinomios aritméticos, que permite al estudiante recordar y repasar todas las operaciones estudiadas en el conjunto de los números enteros, sus propiedades y fomentar los procesos de razonamiento.