



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTA ANA

PRINCIPAL, SEDES: DUCALES B Y SANTANA C.

"Nos preparamos para el futuro"

Decreto No. 002 -17-enero-2003- Resolución de Aprobación No. 213
21- noviembre de 2005 secretaria de Educación y Cultura de Soacha
NIT: 832.002.830-4 DANE: 125754000250



PLAN DE MEJORAMIENTO - PRIMER SEMESTRE 2025

ASIGNATURA:	NIVEL:	FECHA DE ENTREGA:
Matemáticas	9	

"Planificar es traer el futuro al presente para que puedas hacer algo al respecto ahora".

Plan de mejoramiento matemáticas grado noveno

Temas: números reales (naturales, enteros , racionales, irracionales)

Objetivo General

Fortalecer la comprensión del sistema de los **Números Reales** (R) y el dominio de las propiedades de la **potenciación** y **radicación**, mediante situaciones aplicadas al entorno social y económico del municipio de Soacha.

- **Saber:** Diferencia y clasifica números naturales, enteros, racionales e irracionales, y reconoce las propiedades algebraicas de potencias y raíces.
- **Hacer:** Resuelve ejercicios y problemas que involucran el cálculo de potencias, raíces y la simplificación de expresiones numéricas en el conjunto de los reales.
- **Ser:** Manifiesta una actitud de superación y rigor académico en la resolución de los talleres propuestos.

Actividad 1: "Clasificando la realidad de Soacha"

Tema: Conjuntos numéricos (Números Reales).

Propósito: Identificar la naturaleza de los números en situaciones cotidianas del municipio.

Instrucción:

Clasifica los siguientes datos de Soacha según el conjunto numérico más preciso al que pertenecen {N, Z, Q} e {I}:

1. El número de comunas que tiene Soacha (6 comunas).
2. El saldo de una tarjeta de Transmilenio si se deben \$1.500 pesos.
3. El valor del pasaje de un bus interno (ej. \$1.600).
4. La relación entre la longitud de la glorieta de San Mateo y su diámetro (Número π).

Producto esperado: Una tabla clasificando cada dato y una breve explicación de por qué el número π es indispensable para medir infraestructuras circulares en el municipio.

Actividad 2: "Crecimiento de emprendimientos en San Mateo"

Tema: Potenciación y sus propiedades.

Propósito: Aplicar el crecimiento exponencial en modelos de negocio locales.

Instrucción:



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTA ANA

PRINCIPAL, SEDES: DUCALES B Y SANTANA C.

"Nos preparamos para el futuro"

Decreto No. 002 -17-enero-2003- Resolución de Aprobación No. 213
21- noviembre de 2005 secretaria de Educación y Cultura de Soacha
NIT: 832.002.830-4 DANE: 125754000250



Un emprendimiento de postres en el centro de Soacha duplica sus ventas cada mes. Si en el primer mes vendieron 2^2 unidades:

1. Usa la propiedad de **producto de potencias de igual base** para calcular cuánto venderán en el cuarto mes si la base se mantiene.
2. Si un cliente pide una promoción de $(2^3)^2$ productos, ¿cuántos productos está llevando en total? (Aplica **potencia de una potencia**).

Producto esperado: Resolución de los casos aplicando al menos tres propiedades de la potenciación (exponente cero, potencia de una potencia y producto de bases iguales).

Actividad 3: "Dimensiones y raíces en la construcción"

Tema: Radicación y sus propiedades.

Propósito: Utilizar la radicación para calcular medidas de superficies en proyectos de vivienda.

Instrucción:

En un nuevo proyecto de vivienda de interés social en "Ciudad Verde", se entregan lotes cuadrados con un área de 144 m^2 .

1. Calcula la longitud de cada lado usando la raíz cuadrada ($\sqrt{144}$).
2. Si el volumen de un tanque de agua cúbico para el sector es de 216 m^3 , ¿cuál es la medida de su arista? ($\sqrt[3]{216}$)
3. Simplifica la expresión $\sqrt{50}$ para representar una medida de terreno de forma exacta (Extracción de factores de un radical).

Producto esperado: Procedimientos detallados de cada cálculo y una reflexión sobre la importancia de la precisión en las medidas de construcción.

VIDEOS DE APOYO

Tema	Título del video sugerido
Números Reales	Clasificación de los números reales (Profe Alex)
Potenciación	Propiedades de la potenciación (JulioProfe)
Radicación	Propiedades de la radicación desde cero (Math2Me)

Evaluación del plan:



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTA ANA

PRINCIPAL, SEDES: DUCALES B Y SANTANA C.

"Nos preparamos para el futuro"

Decreto No. 002 -17-enero-2003- Resolución de Aprobación No. 213
21- noviembre de 2005 secretaria de Educación y Cultura de Soacha
NIT: 832.002.830-4 DANE: 125754000250



- Participación activa en cada actividad.
- Precisión en los cálculos de algoritmos .
- Conexión entre las medidas y el contexto real.
- Creatividad y claridad en la presentación.

RÚBRICA DE EVALUACIÓN – PLAN DE MEJORAMIENTO MATEMÁTICAS GRADO 9°

Criterio de Evaluación	Bajo	Básico	Alto	Superior
Dominio de Reales	No logra clasificar los números.	Clasifica números, pero confunde racionales con irracionales.	Clasifica correctamente los números reales en contexto.	Domina la jerarquía de los conjuntos numéricos.
Uso de Propiedades	Resuelve potencias y raíces con errores constantes.	Aplica propiedades, pero con errores en el procedimiento.	Aplica correctamente las propiedades de potencia y raíz.	Resuelve y simplifica expresiones complejas con total precisión.
Contextualización	No relaciona los temas con Soacha.	Relaciona los temas de forma superficial.	Sus respuestas reflejan el análisis de las situaciones de Soacha.	Propone soluciones creativas basadas en el contexto local.
Total	1	2	3	3.5