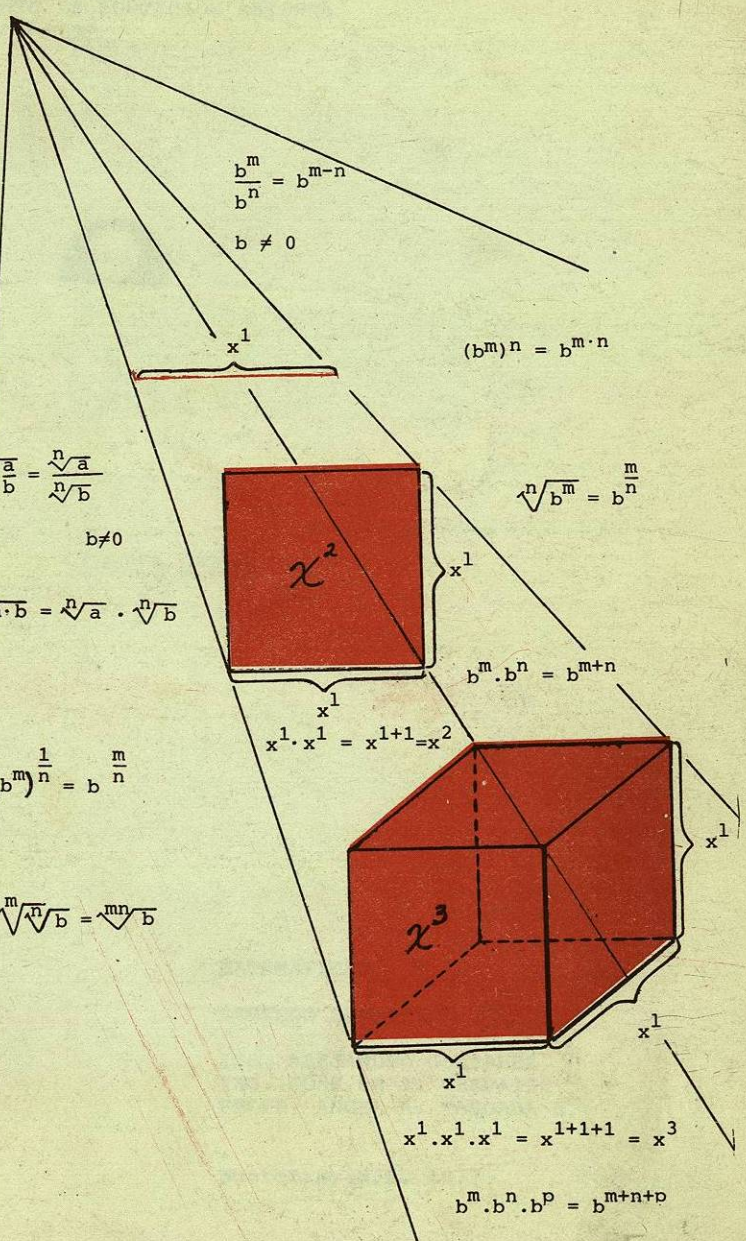




PREPARATORIA  
ABIERTA

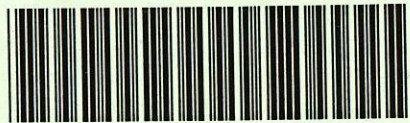
# MATEMÁTICA

DEPARTAMENTO DE EDUCACION ABIERTA



139  
65  
77

QA139  
.G65  
1977



1020129738

998655

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON  
DEPARTAMENTO DE EDUCACION ABIERTA

QA 139  
.G65  
1977



PREPARATORIA  
ABIERTA

CUARTA UNIDAD

MATEMATICAS

SEGUNDO SEMESTRE

ING. ALEJANDRO GONZALEZ  
ING. JOSE DE J. CHEVAILI  
PROFR. ANGEL A. TABOADA N.

Monterrey, N.L. 1977.



UNIVERSITARIO

16-III-06  
Mario

m

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

Rector: Dr. Luis E. Todd Pérez.

PREPARATORIA No. 3.

Director: Dr. Máximo de León Garza.

DEPARTAMENTO DE EDUCACION ABIERTA.

Coordinación General:

Ing. Joel S. Pérez Sáenz.

Coordinación Administrativa:

Lic. Homero Santos Reyes.

Coordinación Académica:

Lic. María Elena Chapa de Santos.



FONDO  
UNIVERSITARIO

CUARTA UNIDAD: EXPONENTES Y RADICALES.

OBJETIVOS DE UNIDAD.

El alumno, al terminar la unidad, en el:

TEMA I. EXPONENTES

1. Aplicará las diferentes leyes de los exponentes positivos, cero, negativos y fraccionarios, para simplificar operaciones en ejercicios.

TEMA II. RADICALES

2. Aplicará las leyes de los radicales, en la realización de operaciones.

## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

El alumno, por escrito en su cuaderno, sin error, en el:

## TEMA I. EXPONENTES

- 1.1 Identificará las leyes de los exponentes positivos, cero y negativos.
- 1.2 Definirá el concepto de restricción matemática, y cada una de las leyes de los exponentes con sus restricciones.
- 1.3 Simplificará ejercicios, aplicando las leyes de los exponentes positivos.
- 1.4 Simplificará operaciones en ejercicios, utilizando las leyes de los exponentes positivos, cero y negativos.
- 1.5 Identificará exponentes fraccionarios.
- 1.6 Definirá el término  $a^{\frac{1}{n}}$ .
- 1.7 Identificará un radical y las diferentes partes que lo componen.
- 1.8 Distinguirá cuándo un radical tiene una, dos o ninguna raíz, dentro del conjunto de los números reales.
- 1.9 Resolverá las operaciones en ejercicios, aplicando las leyes de los exponentes.

## TEMA II. RADICALES

- 2.1 Establecerá la relación existente entre las leyes de los exponentes fraccionarios y las leyes de los radicales.
- 2.2 Citará los requisitos necesarios para considerar que un radical del tipo  $\sqrt[n]{a}$ , está completamente simplificado.
- 2.3 Distinguirá dos procedimientos para simplificar el índice de la raíz.
- 2.4 Identificará el proceso para introducir al radical, un factor que está fuera de él.
- 2.5 Resolverá ejercicios, aplicando las leyes de los radicales.

- 2.6 Identificará la ley de los radicales, en la que se apoya la operación de multiplicar radicales.
- 2.7 Determinará qué condición tienen que cumplir dos radicales para multiplicarlos y expresar su resultado como un solo radical.
- 2.8 Enunciará el procedimiento para multiplicar radicales con diferente índice de la raíz.
- 2.9 Realizará la multiplicación con radicales de igual y diferente índice.
- 2.10 Identificará la ley que se utiliza para realizar la división de radicales.
- 2.11 Indicará la condición que tienen que cumplir los radicales, para poder efectuar la división.
- 2.12 Enunciará el procedimiento de dividir radicales con diferente índice.
- 2.13 Realizará divisiones de radicales con índices iguales o diferentes, llegando hasta la racionalización, en caso de ser necesario.
- 2.14 Identificará la propiedad de los números reales, que se utiliza para la adición y sustracción de radicales.
- 2.15 Enunciará las dos condiciones necesarias para efectuar la adición y sustracción de radicales.
- 2.16 Definirá el concepto de radicales semejantes.
- 2.17 Enunciará el procedimiento para realizar la adición y sustracción de radicales, cuando tienen diferente radicando.
- 2.18 Realizará adiciones y sustracciones de radicales con igual y diferente radicando.
- 2.19 Definirá el concepto de número imaginario.
- 2.20 Identificará las partes que forman un número complejo.
- 2.21 Encontrará la raíz cuadrada de números negativos.
- 2.22 Identificará números imaginarios.
- 2.23 Obtendrá raíces imaginarias.

## CUARTA UNIDAD



PREPARATORIA  
ABIERTA

## EXONENTES Y RADICALES.

## CONTENIDO

## EXONENTES Y RADICALES

INDICE

## Introducción.

## I EXPONENTES

- A. Exponentes enteros positivos.
- B. Exponente cero.
- C. Exponentes enteros negativos.
- D. Exponentes fraccionarios.

## II. RADICALES

- A. Leyes de los radicales.
- B. Multiplicación de radicales
- C. División de radicales.
- D. Adición y sustracción de radicales.

## Resumen.

## Glosario.

## Referencias bibliográficas.

## Anexo.