matemáticas III

nancy gonzz. de flores

11
62

QA1
.G6

1020120745

JOVEN ESTUDIANTE

El contenido de este trabajo se ha hecho, tratando de presentarte las matemáticas en una forma sencilla y práctica. Espero despertar en tí, el entusiasmo por la disciplina matemática, y darle el lugar que en justicia le corresponde dentro de la profesión que hayas elegido o estés por elegir.

¡Adelante!

U. A. N. L.
Escuela Preparatoria No. 1
Monterrey, N. L.

QA11
.G62

977682

CAPILLA ALFONSINA
UANL
FONDO UNIVERSITARIO

OBJETIVOS GENERALES

Al termino de este curso el alumno será capaz de:

- Aplicar las leyes de los exponentes y de los radicales en la simplificación de expresiones algebráicas.
- Simplificar operaciones aritméticas aplicando las propiedades de los logarítmos.
- Efectuar operaciones fundamentales con números complejos.
- Aplicar los diferentes métodos en la simplificación de ecuaciones cuadráticas.
- Resolver un sistema de ecuaciones cuadráticas por diferentes métodos.

L3-X-04 J.N.

CONTENIDO

UNIDAD I

EXPONENTES Y RADICALES

EXPONENTE, BASE Y POTENCIA 1

LEYES DE LOS EXPONENTES ENTEROS 1

EJERCICIO 1.1 5

EJERCICIO 1.2 6

EXPONENTES ENTEROS NEGATIVOS 7

EJERCICIO 1.3 8

EXPONENTES FRACCIONARIOS 10

EJERCICIO 1.4 12

EJERCICIO 1.5 13

RADICALES 14

EJERCICIO 1.6 16

EJERCICIO 1.7 17

EJERCICIO 1.8 18

MULTIPLICACION DE RADICALES 19

EJERCICIO 1.9 21

DIVISION DE RADICALES 22

EJERCICIO 1.10 24

SUMA Y RESTA DE RADICALES 25

EJERCICIO 1.11 26

RACIONALIZACION DE FRACCIONES 27

EJERCICIO 1.12 29

UNIDAD II

LOGARITMOS Y SUS PROPIEDADES

INTRODUCCION 31
CARACTERISTICA 31
MANTISA 32
EJERCICIO 2.1 33
ANTILOGARITMO 34
EJERCICIO 2.2 34
PROPIEDADES DE LOS LOGARITMOS 35
EJERCICIO 2.3 38

UNIDAD III

OPERACIONES FUNDAMENTALES CON NUMEROS COMPLEJOS

CONCEPTOS GENERALES 40
OPERACIONES BASICAS CON NUMEROS COMPLEJOS 43
TEOREMAS FUNDAMENTALES 43
EJERCICIO 3.1 49
REPRESENTACION GRAFICA DE LOS NUMEROS COMPLEJOS 50
EJERCICIO 3.2 52
EJERCICIO 3.3 53
EJERCICIO 3.4 53

UNIDAD IV

SOLUCION DE ECUACIONES CUADRATICAS

INTRODUCCION 54
GRAFICAS DE ECUACIONES DE SEGUNDO GRADO 54
EJERCICIO 4.1 57
SOLUCION DE ECUACION CUADRATICA PURA 58
EJERCICIO 4.2 59
SOLUCION DE ECUACION CUADRATICA MIXTA INCOMPLETA 59
EJERCICIO 4.3 60
SOLUCION CUADRATICA MIXTA COMPLETA POR EL METODO DE FACTORIZACION 61
EJERCICIO 4.4 62
SOLUCION DE ECUACION CUADRATICA MIXTA COMPLETA POR EL METODO DE COMPLETAR EL CUADRADO PERFECTO 64
EJERCICIO 4.5 67
SOLUCION DE ECUACION CUADRATICA MIXTA COMPLETA POR EL METODO DE LA FORMULA GENERAL 68
EJERCICIO 4.6 70
ECUACIONES DE FORMA CUADRATICA 71
EJERCICIO 4.7 72
ECUACIONES QUE CONTIENEN RADICALES DE SEGUNDO ORDEN 73
EJERCICIO 4.8 75
SOLUCION DE PROBLEMAS QUE IMPLICAN ECUACIONES CUADRATICAS 76
EJERCICIO 4.9 76

UNIDAD V

SOLUCION DE SISTEMAS DE ECUACIONES CUADRATICAS

GRAFICAS DE ECUACIONES CUADRATICAS CON DOS VARIABLES 77

SOLUCION GRAFICA A UN SISTEMA DE ECUACIONES CUADRATICAS... 79

EJERCICIO 5.1 80

EJERCICIO 5.2 80

SOLUCION DE UN SISTEMA DE ECUACIONES CUADRATICAS POR EL METODO DE SUSTITUCION..... 81

EJERCICIO 5.3 86

TABLAS DE LOGARITMOS 87

RESPUESTAS A PROBLEMAS IMPARES..... 89

UNIDAD I

"Lo que se aprende de matemáticas en la escuela primaria corresponde al alfabeto; lo que se enseña en el bachillerato corresponde a las pequeñas frases del abecedario, lo que se enseña en los cursos elementales de las universidades corresponde a pequeños cuentos; solamente los sabios tienen conocimiento de lo que corresponde a la literatura".

Carl Stoermer.