

ÍNDICE GENERAL

1. Conceptos fundamentales de Algebra	4
1.1. Conjuntos. Notaciones	4
1.2. Algunas propiedades de los números reales	5
1.3. Potencias y raíces	5
1.4. Operaciones con expresiones algebraicas	7
1.5. Ejemplos	7
1.6. Ejercicios	11
1.7. Respuesta a los ejercicios de número impar	13
2. Ecuaciones e inecuaciones	14
2.1. Ecuaciones	14
2.1.1. Ejemplos	15
2.1.2. Ejercicios	20
2.1.3. Respuesta a los ejercicios de número impar	22
2.2. Inecuaciones	22
2.2.1. Ejemplos	24
2.2.2. Ejercicios	28
2.2.3. Respuesta a los ejercicios de número impar	30
3. Funciones	31
3.1. Tipos especiales de funciones reales de variable real	32
3.2. Ejemplos	36
3.3. Ejercicios	42
3.4. Respuesta a los ejercicios de número impar	45

4. Polinomios y teoría de ecuaciones	47
4.1. Polinomios y teoría de ecuaciones	47
4.2. Propiedades	47
4.3. Raíces de polinomios	48
4.4. Ejemplos	49
4.5. Ejercicios	53
4.6. Respuesta a los ejercicios de número impar	56
5. Geometría analítica	57
5.1. Puntos y pendientes	57
5.2. La línea recta	58
5.3. La circunferencia	59
5.4. La parábola	59
5.5. La elipse	60
5.6. La hipérbola	61
5.7. Ejemplos	62
5.8. Ejercicios	67
5.9. Respuesta a los ejercicios de número impar	70
6. Límite y Continuidad de Funciones	71
6.1. Límite de una función	71
6.2. Continuidad de Funciones	73
6.3. Ejemplos	73
6.4. Ejercicios	78
6.5. Respuesta a los ejercicios de número impar	80
7. Derivación de Funciones	81
7.1. Fórmulas básicas de derivación	81
7.2. Derivadas implícitas y sucesivas	82
7.3. Interpretación de la derivada	83
7.4. Monotonía, valores extremos, concavidad y puntos de inflexión de una función	84
7.4.1. Monotonía	84
7.4.2. Valores extremos	84
7.4.3. Concavidad y puntos de inflexión	85
7.5. Estudio de funciones y sus gráficas, trazado de curvas	85
7.6. Aplicaciones de la derivada	86
7.7. Ejemplos	87
7.8. Ejercicios	95
7.9. Respuesta a los ejercicios de número impar	99

8. Integración (Introducción)	102
8.1. Integral Indefinida	102
8.2. Algunas fórmulas de Integración	103
8.3. Métodos de integración	104
8.4. Ejemplos	104
8.5. Ejercicios	109
8.6. Respuesta a los ejercicios de número impar	114
9. Ejercicios de Tarea	116
10. Pruebas	160