

# CONTENIDO:

## Introducción

<b>1.1 El conjunto de los Números Reales.</b> .....	1
1.2 Ejercicios Resueltos Números reales. ....	8
Axiomas, ecuaciones. ....	10
Intervalos, inecuaciones. ....	12
Valor Absoluto. ....	19
<b>2 Geometría Analítica.</b> .....	33
2.1 Plano Cartesiano. ....	33
2.2 Línea Recta. ....	33
2.3 Circunferencia. ....	36
2.4 Parábola ....	36
2.5 Elipse ....	37
2.6 Hipérbola ....	38
Traslación y Rotación de ejes. ....	39
2.7 Ejercicios Resueltos Geometría Analítica ....	40
Recta. ....	44
Circunferencia. ....	47
Parábola. ....	52
Elipse. ....	57
Hipérbola ....	59
Traslación y Rotación de ejes. ....	61
Problemas Varios. ....	66
<b>3.1 Funciones</b> .....	70
Dominio, Recorrido, Gráfica de la función ....	70
Álgebra de funciones, Propiedades de las funciones. ....	72
Tipos especiales de funciones reales de variable real ....	75
Gráficas. Transformaciones simples de los gráficos ....	81

3.2	Ejercicios Resueltos Funciones. ....	82
3.3	Funciones Exponenciales y Logarítmicas. ....	98
3.4	Aplicaciones. ....	106
3.5	Funciones Trigonométricas ....	112
3.6	Ejercicios Resueltos Funciones Trigonométricas ....	117
	Gráficas de Funciones Trigonométricas ....	123
	Resolución de Triángulos. ....	126
<b>4.1</b>	<b>Sucesiones</b> .....	<b>130</b>
4.2	Ejercicios Resueltos Sucesiones. ....	133
4.3	Límite de Funciones y Continuidad. ....	144
	Límites Laterales. ....	145
	Límites infinitos. ....	146
	Propiedades. Límites Especiales. ....	147
	Cálculo de límites. ....	148
	Continuidad. ....	149
	Tipos de discontinuidades. ....	150
	Propiedades de las Funciones Continuas en un Cerrado. ....	151
4.4	Ejercicios Resueltos Límites de Funciones. ....	152
4.5	Ejercicios Resueltos Cálculo de Límites. ....	154
	Algunos Límites y sus gráficas. ....	184
4.6	Ejercicios Resueltos Continuidad. ....	192
4.7	Ejercicios Continuidad en un Cerrado. ....	198
<b>5</b>	<b>Derivación</b> .....	<b>201</b>
	Definición. Derivadas Laterales. ....	201
	Derivabilidad y Continuidad. ....	202
	Interpretación de la derivada ....	202
	Fómulas Básicas de derivación ....	203
	Regla de L'Hôpital. ....	205
5.1	Ejercicios Resueltos Derivadas. ....	206
5.2	Aplicaciones de las Derivadas. ....	238
5.3	Ejercicios Resueltos Aplicaciones de las Derivadas. ....	244

<b>6 Integración</b> .....	251
6.1 Definición. ....	251
6.2 Fórmulas básicas de integración. ....	252
6.3 Métodos de integración. ....	253
1. Integración por sustitución. ....	253
2. Integración por partes. ....	254
3. Fórmulas de reducción. ....	255
4. Integración de funciones racionales. ....	256
Factores lineales distintos. ....	257
Factores lineales iguales. ....	257
Factores cuadráticos distintos. ....	257
Factores cuadráticos iguales. ....	257
5. Sustituciones trigonométricas. ....	259
6. Integrales que contienen funciones trigonométricas. ....	261
6.4 Ejercicios por fórmula y de sustitución. ....	263
6.5 Ejercicios de sustitución. ....	265
6.6 Ejercicios de integración por partes. ....	268
6.7 Ejercicios de fórmulas de reducción. ....	273
6.8 Ejercicios de funciones racionales. ....	278
1. Factores lineales ....	278
2. Factores cuadráticos ....	283
6.9 Ejercicios de sustituciones trigonométricas. ....	286
6.10 Ejercicios de funciones trigonométricas. ....	295
<b>7 Integral definida y área bajo una curva</b> .....	301
7.1 Definición. ....	301
7.2 Aplicaciones al cálculo de áreas ....	302
1. Área bajo una curva ....	302
2. Área comprendida entre dos curvas ....	304
7.3 Ejercicios de integral definida ....	305
7.4 Ejercicios de área bajo una curva ....	310
7.5 Ejercicios de área entre dos curvas ....	312
7.6 Ejercicios de aplicaciones ....	318
Bibliografía .....	321