

# I N D I C E

## CAPITULO I.

### Teoria de Conjuntos

- Teoria de Conjuntos	1
- Estructuras Algebraicas	6
- Números Reales	12
- Números Racionales	12
- Números Irracionales	15
- Ejercicios Resueltos	17

## CAPITULO II.

### Lógica

- Lógica	46
- Conectivos	47
- Propiedades	49
- Cuantificadores	50
- Ejercicios Resueltos	52

## CAPITULO III.

### Algebra

- Algebra	60
- Productos Notables, Factorización	63
- Máximo Común Divisor	65
- Mínimo Común Múltiplo	66
- Mínimo Común Denominador	66
- Potenciación	67
- Propiedades	67
- Radicación	69
- Propiedades	69

- Racionalización	71
- Razón y Proporción	73
- Proporción Directa e Inversa	74
- Propiedades	76
- Proporción Continua y Discontinua	77
- Medio Aritmético, Geométrico y Armónico	78
- Porcentaje	81
- Ejercicios Resueltos	83

#### CAPITULO IV.

##### Relaciones y Funciones

- Producto Cartesiano	100
- Relación	101
- Dominio y Recorrido de una Relación	102
- Relación Inversa	103
- Función	104
- Función Inyectiva	105
- Función Epiyectiva	106
- Función Biyectiva	106
- Gráficos	107
- Función Inversa	109
- Función Lineal	113
- Función Cuadrática	114
- Ejercicios Resueltos	115

#### CAPITULO V.

##### Ecuaciones e Inecuaciones

- Ecuaciones de Primer Grado con una Incógnita	124
- Ecuación de la Recta	126
- Ecuaciones Cuadráticas	128
- Ecuaciones Irracionales	132
- Sistemas de Ecuaciones	134
- Sistemas de Ecuaciones de tres ecuaciones de Primer Grado con tres incógnitas	138

- Sistemas de Ecuaciones en las cuales una de las ecuaciones expresa la razón entre las incógnitas	140
- Sistemas de Segundo Grado	141
- Problemas de Enunciado Verbal	141
- Inecuación	143
- Inecuación con conectivos	146
- Inecuación de primer grado con dos incógnitas	147
- Sistemas de Inecuaciones	149
- Ejercicios Resueltos	153

## CAPITULO VI.

### Logaritmo

- Logaritmo	172
- Propiedades	173
- Ejercicios Resueltos	175
- Ecuación Exponencial y Logarítmica	178
- Ejercicios Resueltos	180

## CAPITULO VII.

### Geometría Euclidiana

- Geometría Euclidiana	189
- Resumen de Teoremas Relevantes de Angulos	191
- Triángulos	194
- Teoremas Relevantes de Triángulos	199
- Semejanzas y Congruencias	201
- Polígonos	205
- Cuadriláteros	208
- Resumen de Teoremas	211
- Círculo y Circunferencia	212
- Angulos en la Circunferencia	214
- Relaciones métricas en la Circunferencia	216
- Relaciones métricas en Polígonos regulares	217
- Areas y Perímetros	218
- Cuerpos Geométricos	220
- Ejercicios Resueltos	222

## CAPITULO VIII.

### Trigonometría

- Sistemas de medición	265
- Funciones Trigonométricas	267
- Gráfico de Funciones Trigonométricas	268
- Relaciones más comunes	269
- Teorema del Seno	269
- Teorema del Coseno	269
- Identidades Trigonométricas	272
- Funciones Trigonométricas Inversas	273
- Ecuaciones Trigonométricas	276
- Ejercicios Resueltos	277

## CAPITULO IX.

### Geometría Vectorial

- Definición de Vector	289
- Algebra entre Vectores	291
- Propiedades	294
- La Recta	298
- Ejercicios Resueltos	300
- Números Complejos	324
- Operaciones Aritméticas de los Números Complejos	325
- Propiedades	328
- Representación Gráfica de Complejos	328
- Módulo de un Número Complejo	328
- Forma Trigonométrica de un Número Complejo	329
- Algebra de Complejos	329
- Ejercicios Resueltos	330

## CAPITULO X.

### Matrices y Determinantes

- Matrices y Determinantes	341
- Algebra de Matrices	344
- Tipos de Matrices	346
- Determinante de una Matriz	348
- Teoremas de Determinantes	351
- Matrices Inversibles	352
- Sistemas de Ecuaciones	357
- Ejercicios Resueltos	359

## CAPITULO XI.

### Geometría Analítica

- Geometría Analítica	377
- Distancia entre dos puntos	378
- Distancia de un punto a una recta	378
- Ecuación de la Recta	379
- Circunferencia	381
- Parábola	382
- Ejercicios Resueltos	386

## CAPITULO XII.

### Estadística

- Análisis Combinatorio, Permutación, Combinación	404
- Permutación	404
- Combinación	407
- Ejercicios Resueltos	409
- Probabilidad	413
- Algebra de Sucesos	413
- Funciones de Probabilidades	415
- Estadística Descriptiva	418

- Clasificación de Variables	419
- Distribución de Frecuencias	421
- Propiedades de las Frecuencias	422
- Gráficos	423
- Histogramas y Polígonos de Frecuencias	424
- Medidas de Dispersión	428
- Ejercicios Resueltos	430

### CAPITULO XIII.

#### Nociones de Derivadas

- Concepto de Límite	450
- Algebra de Límites	452
- Límite de una Sucesión	452
- Función Continua	455
- Derivadas de Funciones Conocidas	457
- Propiedades de Derivadas	457
- Ejercicios Resueltos	459

### PRUEBAS.

- Prueba de Ensayo Nº 1	476
- Respuestas prueba de Ensayo Nº 1	491
- Prueba de Ensayo Nº 2	492
- Respuestas prueba de Ensayo Nº 2	506