

CONTENIDO

	INTRODUCCIÓN	10
1	CONCEPTOS FUNDAMENTALES	16
	1.1 Números reales	17
	1.2 Exponentes y radicales	28
	1.3 Expresiones algebraicas	40
	1.4 Expresiones fraccionarias	50
	1.5 Ecuaciones	58
	1.6 Resolución de problemas con ecuaciones	72
	1.7 Desigualdades	85
	1.8 Geometría analítica	94
	1.9 Calculadoras graficadoras y computadoras	109
	1.10 Rectas	116
	Capítulo 1 Repaso	130
	Capítulo 1 Examen	134
2	MODELOS MATEMATICOS	136
	2.1 ¿Qué es un modelo?	137
	2.2 Modelos matemáticos	142
	2.3 Modelos en negocios	156
	Capítulo 2 Repaso	168
	Capítulo 2 Examen	172
3	NÚMEROS REALES	174
	3.1 Inducción matemática	175
	3.2 Sucesiones	178
	3.3 Límite de una sucesión	187
	3.4 Construcción de $\mathbb{R}$	195
	Capítulo 3 Repaso	200
	Capítulo 3 Examen	202
4	FUNCIONES	204
	4.1 Definición y ejemplos	205
	4.2 Dominio, rango y gráfica de una función	214
	4.3 Funciones numéricas o reales	220
	4.4 Tipos de funciones reales	229
	4.5 Álgebra de funciones	235
	Capítulo 4 Repaso	252
	Capítulo 4 Examen	257

5	FUNCIONES EXPONENCIAL Y LOGARITMICA	260
	5.1 Funciones exponenciales	261
	5.2 Función exponencial natural	268
	5.3 Funciones logaritmo	278
	5.4 Leyes de los logaritmos	287
	5.5 Ecuaciones exponenciales y logarítmicas	292
	5.6 Aplicaciones de las funciones exponenciales y de logaritmo	299
	Capítulo 5 Repaso	312
	Capítulo 5 Examen	315
6	POLINOMIOS Y FUNCIONES REACIONALES	316
	6.1 Funciones polinomiales y sus gráficas	317
	6.2 Ceros reales de los polinomios	329
	6.3 Números complejos	344
	6.4 Raíces complejas y el teorema fundamental del álgebra	351
	6.5 Funciones racionales	358
	Capítulo 6 Repaso	373
	Capítulo 6 Examen	376
7	FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS	378
	7.1 Círculo unitario	379
	7.2 Medición de ángulos	386
	7.3 Trigonometría de los triángulos rectángulos	392
	7.4 Funciones trigonométricas de números reales	402
	7.5 Funciones trigonométricas de ángulos	409
	7.6 Ley de los senos	417
	7.7 Ley de los cósenos	423
	7.8 Gráficas trigonométricas	427
	7.9 Más gráficas trigonométricas	436
	Capítulo 7 Repaso	443
	Capítulo 7 Examen	447
8	TRIGONOMETRÍA ANALÍTICA	450
	8.1 Identidades trigonométricas	451
	8.2 Fórmulas para suma y resta de ángulos	458
	8.3 Fórmulas para ángulo doble, mitad de ángulo y producto-suma	465
	8.4 Funciones trigonométricas inversas	474
	8.5 Ecuaciones trigonométricas	483
	8.6 Forma trigonométrica de los números complejos. Teorema de DeMoivre	490
	8.7 Vectores	498
	Capítulo 8 Repaso	508
	Capítulo 8 Examen	512

9	TEMAS DE GEOMETRÍA ANALÍTICA	514
9.1	Parábolas	515
9.2	Elipses	523
9.3	Hipérbolas	532
9.4	Cónicas trasladadas	540
9.5	Rotación de ejes	548
9.6	Coordenadas polares	554
9.7	Ecuaciones polares de cónicas	565
9.8	Ecuaciones paramétricas	570
	Capítulo 9 Repaso	579
	Capítulo 9 Examen	583
10	LÍMITES Y CONTINUIDAD DE FUNCIONES	584
10.1	Límite	585
10.2	Comportamiento asintótico de funciones	591
10.3	Continuidad	594
	Capítulo 10 Repaso	598
	Capítulo 10 Examen	602
11	CONTEO Y PROBABILIDAD	606
11.1	Principios de conteo	607
11.2	Permutaciones y combinaciones	612
11.3	Probabilidad	620
11.4	Valor esperado	632
	Capítulo 11 Repaso	635
	Capítulo 11 Examen	638
	APÉNDICE	640
	Nociones de lógica y conjuntos	641
	Proposiciones	642
	Tabla de verdad	642
	Proposiciones lógicamente equivalente	643
	Negación de proposiciones	643
	Conectivos lógicos	644
	Conectivos lógicos usuales	644
	Proposiciones compuestas	646
	Álgebra de proposiciones	647
	Nociones conjuntistas	650
	Álgebra en el conjunto de partes	655
	Métodos de demostración	657
☐	RESPUESTAS A LOS EJERCICIOS IMPARES Y A LOS EXÁMENES DE CAPÍTULO	663