

## INDICE

<b>1. Conceptos básicos</b>	1
1.1. conjuntos y el sistema de los números reales	3
1.2.2. aritmética y propiedades de los números reales	14
1.3. exponentes	28
1.4. Notación científica	38
1.5. resolución de ecuaciones	44
1.6. uso de ecuaciones para resolver problemas	55
1.7. mas aplicaciones de las ecuaciones	65
Problemas y proyectos	72
Resumen del capítulo	74
Ejercicios de repaso	75
Examen del capítulo	78
<b>2. Graficas, ecuaciones de rectas y funciones</b>	80
2.1. tablas y graficas	81
2.2. el sistema de coordenadas rectangulares	92
2.3. pendiente de una recta no vertical	104
2.4. formulación de ecuaciones de rectas	113
2.5. introducción a las funciones	125
2.6. graficas de otras funciones	135
Problemas y proyectos	140
Resumen del capítulo	142
Ejercicios de repaso del capítulo 2	143
Examen del capítulo 2	146
Ejercicios de repaso acumulados (capítulos 1 y 2)	147
<b>3. Sistemas de ecuaciones</b>	150
3.1. resolución mediante graficación	151
3.2. resolución por eliminación	158
3.3. resolución de tres ecuaciones con tres variables	172
3.4. resolución utilizando matrices	181
3.5. resolución mediante determinantes	188
Problemas y proyectos	197
Resumen del capítulo	
Ejercicios de repaso del capítulo 3	199
Examen del capítulo 3	200
<b>4. Desigualdades</b>	202
4.1. desigualdades lineales	203
4.2. ecuaciones y desigualdades con valores absolutos	213
4.3. desigualdades lineales con dos variables	224
4.4. sistemas de desigualdades	231
4.5. programación lineal	236
Problemas y proyectos	246
Resumen del capítulo	247
Ejercicios de repaso del capítulo 4	248
Examen del capítulo 4	250
Ejercicios de repaso acumulados (capítulos 1 y 4)	251
<b>5. Polinomios y funciones polinomiales</b>	254
5.1. polinomios y funciones polinomiales	255

5.2. suma y resta de polinomios	263
5.3. multiplicación de polinomios	267
5.4. máximo factor común y factorización por agrupamiento	275
5.5. diferencia de dos cuadrados; suma y diferencia de dos cubos	284
5.6. factorización de trinomios	290
5.7. resumen de las técnicas de factorización	301
5.8. resolución de ecuaciones por factorización	304
Problemas y proyectos	313
Resumen del capítulo	315
Ejercicios de repaso del capítulo 5	316
Examen del capítulo 5	318
<b>6. Expresiones racionales</b>	320
6.1. Funciones racionales y simplificación de expresiones racionales	322
6.2. multiplicación y división de expresiones racionales	333
6.3. suma y resta de expresiones racionales	339
6.4. fracciones complejas	348
6.5. ecuaciones que contienen expresiones racionales	355
6.6. Proporción y variación	365
6.7. división de polinomios	377
6.8. División sintética (sección opcional)	383
Problemas y proyectos	389
Resumen del capítulo	389
Ejercicios de repaso del capítulo 6	392
Examen del capítulo 6	394
Ejercicios de repaso acumulados (capítulos 1 y 6)	395
<b>7. Exponentes racionales y radicales</b>	
7.1. Expresiones con radicales	398
7.2. exponentes racionales	411
7.3. simplificación y combinación de expresiones con radicales	419
7.4. multiplicación y división de expresiones con radicales	426
7.5. ecuaciones con radicales	433
7.6. aplicaciones de los radicales	440
Problemas y proyectos	449
Resumen del capítulo	452
Ejercicios de repaso del capítulo 7	453
Examen del capítulo 7	456
<b>8. Funciones y desigualdades cuadráticas y el álgebra de funciones</b>	458
8.1. Completando cuadrados y la fórmula cuadrática	459
8.2. Gráficas de funciones cuadráticas	470
8.3. Números complejos	481
8.4. El discriminante y las ecuaciones que se pueden escribir en la forma cuadrática	490
8.5. Desigualdades cuadráticas y otras no lineales	496
8.6. El álgebra y la composición de funciones	503
8.7. Inversas de funciones	509
Problemas y proyectos	519
Resumen del capítulo	521
Ejercicios de repaso del capítulo 8	522
Examen del capítulo 8	525

Ejercicios de repaso acumulados (capítulos 1 y 8)	526
<b>9. Funciones exponenciales y logarítmicas</b>	529
9.1. Funciones exponenciales	530
9.2. Funciones logarítmicas	542
9.3. Propiedades de los logaritmos	550
9.4. Aplicaciones de los logaritmos	557
9.5. Ecuaciones exponenciales y logarítmicas	563
Problemas y proyectos	572
Resumen del capítulo	574
Ejercicios de repaso del capítulo 9	575
Examen del capítulo 9	577
<b>Apéndice I.</b> Simetría de graficas	
<b>Apéndice II.</b> Tablas	A-6
Tabla 1. Potencias y raíces	
Tabla 2. Logaritmos base 10	A-7
Tabla 3. Logaritmos base e	A-8
<b>Apéndice III.</b> Respuestas A. Ejercicios seleccionados	
<b>Apéndice IV.</b> Formulas	
<b>Índice</b>	