

Contenido

R

REPASO DE PREÁLGEBRA 1

- R.1 Fracciones 1
- R.2 Decimales y porcentajes 17
- Examen práctico 28

1

CONJUNTOS 30

- 1.1 Conjuntos 32
- 1.2 Subconjuntos 40
- 1.3 Conjuntos nuevos a partir de los anteriores 48
- 1.4 Diagramas de Venn 57
- 1.5 Número de elementos en un conjunto 64
- 1.6 Conjuntos ajenos o disjuntos 73

2

NÚMEROS REALES Y SUS PROPIEDADES 30

- 2.1 Números reales 74
- 2.2 Suma y resta de números reales 82
- 2.3 Multiplicación y división de números reales 90
- 2.4 Orden de las operaciones 99
- 2.5 Propiedades de los números reales 106
- 2.6 Simplificación de expresiones 115
- Resumen 126
- Ejercicios de repaso 128
- Examen práctico 129

3

ECUACIONES, SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y DESIGUALDADES 132

- 3.1 Propiedades de suma y resta de la igualdad 134
- 3.2 Propiedades de multiplicación y división de la igualdad 145
- 3.3 Ecuaciones lineales 158
- 3.4 Problemas de enteros, generales y de geometría 168

3.5	Problemas de movimiento, mezclas e inversión	176
3.6	Fórmulas y aplicaciones en geometría	187
3.7	Propiedades de las desigualdades	200
	Resumen	215
	Ejercicios de repaso	217
	Examen práctico	219

4**EXPONENTES Y POLINOMIOS 222**

4.1	Reglas del producto, cociente y potencia para los exponentes	224
4.2	Exponentes enteros	233
4.3	Aplicación de los exponentes: notación científica	240
4.4	Polinomios: una introducción	247
4.5	Suma y resta de polinomios	254
4.6	Multiplicación de polinomios	262
4.7	Productos especiales de polinomios	268
4.8	División de polinomios	278
	Resumen	284
	Ejercicios de repaso	286
	Examen práctico	288

5**FACTORIZACIÓN 290**

5.1	Factores comunes y agrupación	292
5.2	Factorización de trinomios	299
5.3	Factorización de cuadrados de binomios	311
5.4	Una estrategia general de factorización	316
5.5	Solución de ecuaciones cuadráticas por factorización	323
	Resumen	335
	Ejercicios de repaso	337
	Examen práctico	338

6**EXPRESIONES RACIONALES 340**

6.1	Construcción y reducción de expresiones racionales	342
6.2	Multiplicación y división de expresiones racionales	355
6.3	Suma y resta de expresiones racionales	363
6.4	Fraciones complejas	374
6.5	Solución de ecuaciones que contienen expresiones racionales	379
6.6	Razón, proporción y aplicaciones	387
	Resumen	396
	Ejercicios de repaso	397
	Examen práctico	399

7 **GRAFICACIÓN DE ECUACIONES Y DESIGUALDADES LINEALES 402**

- 7.1 El sistema coordenado cartesiano 404
- 7.2 Graficación de ecuaciones lineales en dos variables 412
- 7.3 La pendiente de una línea 422
- 7.4 Ecuaciones de línea 430
- 7.5 Graficación de desigualdades lineales 435
- 7.6 Funciones 441
- Resumen 449
- Ejercicios de repaso 451
- Examen práctico 452

8 **SOLUCIÓN DE SISTEMAS DE ECUACIONES Y DESIGUALDADES LINEALES 458**

- 8.1 Solución de sistemas de ecuaciones por graficación 460
- 8.2 Solución de sistemas de ecuaciones por sustitución 470
- 8.3 Solución de sistemas de ecuaciones por eliminación 478
- 8.4 Problemas de monedas, generales, de movimiento y de inversión 486
- 8.5 Sistemas de desigualdades lineales 493
- Resumen 496
- Ejercicios de repaso 497
- Examen práctico 498

9 **RAÍCES Y RADICALES 500**

- 9.1 Encontrar las raíces 502
- 9.2 Multiplicación y división de radicales 507
- 9.3 Suma y resta de radicales 512
- 9.4 Simplificación de radicales 518
- 9.5 Aplicaciones 525
- Resumen 531
- Ejercicios de repaso 532
- Examen práctico 533

10 **ECUACIONES CUADRÁTICAS 536**

- 10.1 Solución de ecuaciones cuadráticas mediante la propiedad de la raíz cuadrada 538
- 10.2 Solución de ecuaciones cuadráticas completando el cuadrado 547
- 10.3 Solución de ecuaciones cuadráticas mediante la fórmula cuadrática 556
- 10.4 Graficación de ecuaciones cuadráticas 561
- 10.5 Aplicaciones 568
- Resumen 574
- Ejercicios de repaso 575
- Examen práctico 576

RESPUESTAS A LOS EJERCICIOS IMPARES 579**BIBLIOGRAFÍA PARA INVESTIGACIÓN 605****ÍNDICE 607**