



Contenido

PRELACIO

XII

AL ESTUDIANTE

XXIII

Capítulo 1

Números reales

1

1.1	Hábitos de estudio para el buen desempeño en las matemáticas	2
1.2	Fracciones	9
1.3	El sistema de números reales	21
1.4	Desigualdades	26
1.5	Suma de números reales	29
1.6	Resta de números reales	36
1.7	Multiplicación y división de números reales	44
1.8	Una introducción a los exponentes	52
1.9	Uso de paréntesis y orden de las operaciones	57
1.10	Propiedades del sistema de números reales	64
	RESUMEN	69
	EJERCICIOS DE REPASO	71
	EXAMEN DE PRÁCTICA	73

Capítulo 2

Solución de ecuaciones y desigualdades lineales

75

2.1	Agrupación de términos semejantes	76
2.2	La propiedad de igualdad para la suma	85
2.3	La propiedad de igualdad para la multiplicación	95
2.4	Solución de ecuaciones lineales con una variable en un lado de la ecuación	104
2.5	Solución de ecuaciones lineales con la variable en ambos lados de la ecuación	111
2.6	Razones y proporciones	120
2.7	Desigualdades en una variable	132
	RESUMEN	138
	EJERCICIOS DE REPASO	139
	EXAMEN DE PRÁCTICA	141
	EXAMEN DE REPASO ACUMULATIVO	141

Capítulo 3 Fórmulas y aplicaciones del álgebra 143

3.1	Fórmulas	144	
3.2	Conversión de problemas de aplicación en ecuaciones	155	
3.3	Solución de problemas de aplicación	165	
3.4	Problemas geométricos	178	
	RESUMEN	182	
	EJERCICIOS DE REPASO	183	
	EXAMEN DE PRÁCTICA	185	

Capítulo 4 Exponentes, polinomios y aplicaciones adicionales 187

4.1	Exponentes	188	
4.2	Exponentes negativos	197	
4.3	Notación científica	204	
4.4	Suma y resta de polinomios	210	
4.5	Multiplicación de polinomios	216	
4.6	División de polinomios	226	
4.7	Problemas de movimiento y mezcla	232	
	RESUMEN	245	
	EJERCICIOS DE REPASO	246	
	EXAMEN DE PRÁCTICA	249	
	EXAMEN DE REPASO ACUMULATIVO	249	

Capítulo 5 Factorización 251

5.1	Factorización de un monomio en un polinomio	252	
5.2	Factorización por agrupación	259	
5.3	Factorización de trinomios con $a = 1$	265	
5.4	Factorización de trinomios con $a \neq 1$	274	
5.5	Fórmulas de factorización especial y repaso general de la factorización	287	
5.6	Solución de ecuaciones cuadráticas mediante factorización	294	
	RESUMEN	302	
	EJERCICIOS DE REPASO	302	
	EXAMEN DE PRÁCTICA	304	

Capítulo 6	Expresiones y ecuaciones racionales	305
6.1	Reducción de expresiones racionales	306
6.2	Multiplicación y división de expresiones racionales	312
6.3	Suma y resta de expresiones racionales con denominador común y determinación del mínimo común denominador	319
6.4	Suma y resta de expresiones racionales	326
6.5	Fracciones complejas	333
6.6	Solución de ecuaciones racionales	338
6.7	Aplicaciones de las ecuaciones racionales	347
	RESUMEN	357
	EJERCICIOS DE REPASO	358
	EXAMEN DE PRÁCTICA	360
	EXAMEN DE REPASO ACUMULATIVO	360

Capítulo 7	Graficación de ecuaciones lineales	361
7.1	Gráficas de pastel, de barras y lineales	362
7.2	El sistema de coordenadas cartesianas y las ecuaciones lineales en dos variables	375
7.3	Graficación de ecuaciones lineales	383
7.4	Pendiente de una recta	398
7.5	Formas pendiente-ordenada al origen y punto-pendiente de una ecuación lineal	404
7.6	Funciones	416
7.7	Graficación de desigualdades lineales	426
	RESUMEN	430
	EJERCICIOS DE REPASO	432
	EXAMEN DE PRÁCTICA	437

Capítulo 8	Sistemas de ecuaciones lineales	439
8.1	Solución gráfica de sistemas de ecuaciones	440
8.2	Solución de sistemas de ecuaciones por sustitución	450
8.3	Solución de sistemas de ecuaciones por el método de la suma	457
8.4	Aplicaciones de los sistemas de ecuaciones	465
8.5	Sistemas de desigualdades lineales	477
	RESUMEN	481
	EJERCICIOS DE REPASO	481
	EXAMEN DE PRÁCTICA	483
	EXAMEN DE REPASO ACUMULATIVO	484

Capítulo 9 Raíces y radicales 485

9.1	Evaluación de raíces cuadradas	486
9.2	Multiplicación y simplificación de raíces cuadradas	492
9.3	División y simplificación de raíces cuadradas	498
9.4	Suma y resta de raíces cuadradas	504
9.5	Solución de ecuaciones radicales	512
9.6	Aplicaciones de los radicales	517
9.7	Raíces de orden superior y exponentes racionales	524
	RESUMEN	529
	EJERCICIOS DE REPASO	530
	EXAMEN DE PRÁCTICA	532

Capítulo 10 Ecuaciones cuadráticas 533

10.1	La propiedad de la raíz cuadrada	534
10.2	Solución de ecuaciones cuadráticas completando el cuadrado	539
10.3	Solución de ecuaciones cuadráticas mediante la fórmula cuadrática	545
10.4	Graficación de ecuaciones cuadráticas	555
	RESUMEN	565
	EJERCICIOS DE REPASO	566
	EXAMEN DE PRÁCTICA	568
	EXAMEN DE REPASO ACUMULATIVO	568

Apéndices A1

A	Repaso de decimales y porcentajes	A1
B	Determinación del máximo factor común y el mínimo común denominador	A4
C	Geometría	A6

Respuestas R1

Índice I1