

INDICE

Capitulo 1. Expresiones y Ecuaciones: Suma y Resta	
1.1. Variables y expresiones	2
1.2. Solución de problema: planteamiento de expresiones. Traducción de frases a expresiones algebraicas	6
1.3. Propiedades de la suma	9
1.4. Ecuaciones	13
1.5. Solución de ecuaciones con matemática mental	15
1.6. Solución de ecuaciones con suma y resta	18
Más práctica	21
1.7. Solución de problemas: aplicaciones. Cómo comprar un auto	22
1.8. Estimados	24
1.9. Solución de problemas: Estrategias. Adivinar, cortejar y revisar	27
Enriquecimiento: razonamiento lógico y diagrama de Venn	29
Capitulo 1. Repaso	30
Capitulo 1. Examen	31
Repaso general	32
Actividad con calculadora	5
Matemática mental	8
De los números al álgebra	12
Matemática mental	17
Actividad con computadora	20
Capitulo 2. Expresiones y ecuaciones: Multiplicación y División	
2.1. Evaluación de expresiones: Orden de las operaciones	34
2.2. Solución de problemas: Planteamiento de expresiones: Traducción de frases a expresiones algebraicas	38
2.3. Propiedades básicas de la multiplicación	41
2.4. Simplificación de expresiones algebraicas	46
2.5. Solución de ecuaciones con matemática mental	49
2.6. Solución de ecuaciones con multiplicación y divisor	52
Más práctica	55
2.7. Solución de problemas: Aplicaciones. Cómo mantenerse en forma	56
2.8. Cómo evaluar fórmulas	57
2.9. Estimados	59
2.10. Solución de problemas: Estrategias. Hacer un dibujo	61
Enriquecimiento: Funciones	63
Capitulo 2. Repaso	64
Capitulo 2. Examen	65
Repaso general	66
Actividad con calculadora	37
Matemática mental	45
De los números al álgebra	48
Matemática mental	51
Actividad con computadora	54
Capitulo 3. Enteros	
3.1. Enteros	68
3.2. Suma de enteros	72
3.3. Resta de enteros	75

Más práctica	78
3.4. Solución de ecuaciones con enteros: Suma y resta	79
3.5. Solución de problemas: aplicaciones . cómo llevar el estado de una cuenta de cheques	82
3.6. Multiplicación de enteros	84
3.7. División de enteros	87
3.8. Solución de ecuaciones con enteros: Multiplicación y división	89
Más práctica	92
3.9. Solución de problemas: Planteamiento de ecuaciones. Traducción de oraciones a ecuaciones	93
3.10. Solución de problemas; Estrategias. Hacer un tabla, buscar un patrón	92
Enriquecimiento: Sucesiones	97
Capítulo 3. Repaso	97
Capítulo 3. Examen	99
Repaso general	100
Propiedades básicas	71
De los números al álgebra	74
Actividad con calculadora	77
Matemática mental	81
Matemática mental	86
Actividad con computadora	91
Capítulo 4. Decimales	
4.1. Los decimales y el valor posicional	102
4.2. Estimados utilizando redondeo	105
4.3. Suma y resta con decimales	108
4.4. Solución de ecuaciones con decimales: suma y resta	111
4.5. Multiplicación con decimales	113
4.6. Solución de problemas: Aplicaciones. El sistema métrico	116
4.7. División con decimales	118
4.8. Solución de problemas: Planteamiento de ecuaciones. Cómo plantear ecuaciones para resolver problemas	121
Más práctica	124
4.9. Solución de ecuaciones con decimales: Multiplicación y división	125
4.10. Solución de Problemas: Estrategias. Resolver un problemas más sencillo	127
Enriquecimiento: El sistema binario y la computadora	129
Capítulo 4. Repaso	130
Capítulo 4. Examen	131
Repaso general	132
Actividad con computadora	107
De los números al álgebra	110
Matemática mental	112
Matemática Mental	115
Actividad con calculadora	123
Capítulo 5. Teoría de Números	134
5.1. Múltiplos y factores	134
5.2. Divisibilidad	137
5.3. Solución de problemas: Planteamiento de ecuaciones. Cómo	140

plantear ecuaciones para resolver problemas	
5.4. Números primos y compuestos	142
5.5. Potencias y exponentes	144
5.6. Factorización prima	148
5.7. Máximo común divisor	151
5.8. Solución de problemas: Aplicaciones. Cómo conducir un auto	154
5.9. Mínimo común múltiplo	156
5.10. Solución de problemas: Estrategias. Hacer una lista organizada	159
Enriquecimiento: Más acerca de los números primos	161
Capítulo 5. Repaso	162
Capítulo 5. Examen	163
Repaso general	164
Actividad con calculadora	136
Matemática mental	139
Estimados	147
De los números al álgebra	153
Actividad con computadora	158
Capítulo 6. Números Racionales: Suma y Resta	
6.1. Fracciones y fracciones equivalentes	166
6.2. Fracciones impropias y números mixtos	170
6.3. Números racionales	173
6.4. Comparaciones y orden en los números racionales	176
6.5. Suma y resta con denominados iguales	180
6.6. Suma y resta con denominados diferentes	183
6.7. Suma y resta con números mixtos	186
Más práctica	189
6.8. Solución de problemas: Aplicaciones la bolsa de valores	190
6.9. Solución de ecuaciones con suma y resta	192
6.10. Solución de problemas: Planteamiento de ecuaciones. Cómo determinar lo que representa la variable	195
6.11. Solución de problemas: Estrategias. Usar razonamiento lógico	197
Enriquecimiento: Cómo usar una calculadora para sumar o restar fracciones con denominados distintos	199
Capítulo 6. Repaso	200
Capítulo 6. Examen	201
Repaso general	201
De los números al álgebra	169
Actividad con computadora	172
Estimados	175
Propiedades básicas (Actualización)	179
Actividad con calculadora	179
Estimados	185
Matemática mental	188
Matemática mental	194
Capítulo 7. Números Racionales: Multiplicación y División	
7.1. Multiplicación de números racionales	204
7.2. División de números racionales	208
7.3. Solución de ecuaciones con multiplicación y división	211
Más práctica	214

7.4. Solución de problemas: Planteamiento de ecuaciones. Cómo determinar lo que representa la variable	215
7.5. Solución de problemas: Aplicaciones Matemáticas y Albañilería	217
7.6. Números racionales y decimales periódicos	219
7.7. Más acerca de exponentes	221
7.8. Notación científica	224
7.9. Solución de problemas: Estrategias. Trabajar hacia atrás	227
Enriquecimiento: Cómo escribir un decimal periódico en forma de fracción	229
Capítulo 7. Repaso	230
Capítulo 7. Examen	231
Repaso general	232
Matemática mental	207
Estimados	210
Actividad con computadora	213
De los números al álgebra	223
Actividad con calculadora	226
Capítulo 8. Ecuaciones y Desigualdades	
8.1. Solución de Ecuaciones: Operaciones combinadas	234
8.2. Solución de problemas: planteamiento de ecuaciones. Traducción de oraciones en donde aparecen operaciones combinadas	237
8.3. Solución de problemas: Planteamiento de ecuaciones. Cómo plantear ecuaciones para resolver problemas	239
8.4. Simplificación para resolver ecuaciones con la propiedad distributiva	241
8.5. Más simplificación para resolver ecuaciones	244
8.6. Solución de ecuaciones con variables en ambos lados	247
8.7. Solución de problemas: Aplicaciones. El costo de operación de un auto	250
Más práctica	252
8.8. Solución de desigualdades	253
8.9. Solución de desigualdades: Operaciones combinadas	256
8.10. Solución de problemas: Estrategias. Cómo usar varias estrategias	259
Enriquecimiento: Cómo multiplicar binomios	261
Capítulo 8. Repaso	262
Capítulo 8. Examen	263
Repaso general	264
Actividad en computadora	238
Actividad con computadora	243
De los números al álgebra	246
Matemática mental	249
Estimados	258
Capítulo 9. Razón, Proporción y por Ciento	
9.1. Razón	266
9.2. Proporción	268
9.3. Tasa	272
9.4. Solución de Problemas: Planteamientos de ecuaciones. Traducción de problemas en donde aparecen expresiones	274
9.5. Solución de problemas: Planteamiento de ecuaciones. Solución de problemas en donde aparecen dos expresiones	276

Más práctica	278
9.6. Dibujos a escala	279
9.7. Solución de problemas: Aplicaciones cómo determinar la mejor compra	282
9.8. Por ciento	284
9.9. Por cientos mayores que 100 y menores que 1	287
9.10. Por ciento y decimales	291
Más práctica	294
9.11. Solución de problemas: Estrategias. Soluciones múltiples	295
Enriquecimiento: Un rectángulo de oro	297
Capítulo 9. Repaso	298
Capítulo 9. Examen	299
Repaso general	300
De los números al álgebra	271
Estimados	273
Estimados	286
Actividad con computadora	290
Actividad con calculadora	293
Capítulo 10. Cómo Usar por Cientos	
10.1. Cómo encontrar el porcentaje de un número	302
10.2. Cómo encontrar qué por cientos es un número de otro	305
10.3. Cómo encontrar un número cuando se conoce un por ciento	308
10.4. Solución de Problemas: Planteamiento de ecuaciones	311
Práctica en la solución de problemas	311
10.5. Por ciento de aumento de problemas	311
10.6. Descuento, precio de venta y comisión	316
Más práctica	319
10.7. Solución de problemas: Aplicaciones. Cómo encontrar impuestos de venta	320
10.8. Interés simple	322
10.9. Cómo hacer gráficas circulares	326
10.10. Solución de problemas: Estrategias. Problemas sin solución	329
Enriquecimiento: Interés compuesto	329
Capítulo 10. Repaso	332
Capítulo 10. Examen	333
Repaso general	334
Matemáticas mental	304
Estimados	307
Actividad con calculadora	318
De los números al álgebra	325
Capítulo 11. Ecuaciones en Geometría	
11.1. Figuras básicas	336
11.2. Longitud y perímetro	338
11.3. Ángulos y medidas de ángulos	342
11.4. Rectas paralelas y perpendiculares	346
11.5. Triángulos	349
11.6. Polígonos	352
11.7. Solución de problemas: aplicaciones. Cómo usar un mapa de carreteras	356

11.8. Círculos y circunferencias	358
11.9. Figuras congruentes	361
11.10. Solución de problemas; planteamiento de ecuaciones. Práctica en la solución de problemas	365
11.11. Construcción geométricas	366
11.12. Solución de problemas: Estrategias. Problemas con más de una respuesta	369
Enriquecimiento: Un rectángulo de oro Simetría	371
Capítulo 11. Repaso	372
Capítulo 11. Examen	373
Repaso general	374
Estimados	345
Actividad con calculadora	351
De los números al álgebra	355
Actividad con computadora	360
Estimados	364
Capítulo 12. Fórmulas de Área y Volumen	
12.1. Área de rectángulos y paralelogramos	376
12.2. Área de triángulos y trapecios	380
12.3. Área de círculos	394
12.4. Área de figuras de forma irregular	387
12.5. Solución de problemas: Planteamiento de ecuaciones. Práctica en la solución de problemas	389
12.6. Volumen de prismas y cilindros	390
12.7. Solución de problemas: Aplicaciones. Cómo construir una casa	394
12.8. Volumen de pirámides y conos	396
12.9. Área de superficie	399
12.10. Solución de Problemas: Estrategias. Usar ingenio especial	403
Enriquecimiento: Fórmula de Pick para el área	405
Capítulo 12. Repaso	406
Capítulo 12. Examen	407
Repaso general	408
Actividad con calculadora	379
De los números al álgebra	383
Estimadores	393
Actividad con computadora	402
Capítulo 13. Probabilidad, Estadística y Gráficas	
13.1. Principio de conteo	410
13.2. Permutaciones	413
13.3. Combinaciones	416
13.4. Probabilidad	419
13.5. Eventos independientes y dependientes	422
13.6. Solución de problemas: Planteamiento de ecuaciones. Práctica en la solución de problemas	425
13.7. Tabla de frecuencias, rango y moda	426
13.8. Media y mediana	429
13.9. Solución de problemas: Aplicaciones. Cómo administrar una tienda de computadoras	432
13.10. Cómo hacer gráficas de barras y líneas	434

13.11. Cómo hacer pictografías	438
13.12. Solución de problemas: Estrategias. Práctica en la solución de problemas	441
Enriquecimiento: Un experimento de probabilidad	443
Capítulo 13. Repaso	444
Capítulo 13. Examen	445
Repaso general	446
De los números al álgebra	415
Actividad con calculadora	424
Estimados	428
Estimados	437
Actividad con computadora	440
Capítulo 14. Raíces Cuadradas y Triángulos Especiales	
14.1. Raíces cuadradas	448
14.2. Cómo encontrar raíces cuadradas	451
14.3. Solución de ecuaciones con raíces cuadradas	454
14.4. Teorema de Pitágoras	456
14.5. Solución de problemas: Aplicaciones. Áreas para practicar deportes	460
14.6. Triángulos semejantes	462
14.7. Triángulos especiales	465
14.8. Funciones trigonométricas	468
14.9. Solución de problemas: Planteamiento de ecuaciones. Práctica en la solución de problemas	472
14.10. Solución de problemas: Estrategias. Práctica en la solución de problemas	473
Enriquecimiento: Sucesiones y raíces cuadradas	475
Capítulo 14. Repaso	476
Capítulo 14. Examen	477
Repaso general	478
De los números al álgebra	450
Actividad con calculadora	453
Estimados	455
Matemática mental	459
Actividad con computadora	471
Capítulo 15. Gráficas de Ecuaciones y Desigualdades	
15.1. Gráficas en la recta numérica	480
15.2. Gráficas en el plano coordenado	482
15.3. Gráficas de ecuaciones lineales	486
15.4. Solución de problemas: Planteamiento de ecuaciones. Práctica en la solución de problemas	489
15.6. Variación directa e inversa	490
15.7. Solución de problemas: Aplicaciones. Anuncios en el periódico escolar	498
15.8. Gráficas de sistemas de ecuaciones	500
15.9. Gráficas de desigualdades	502
15.10. Solución de problemas: Estrategias. Práctica en la solución de problemas	504
Enriquecimiento: Función de la tarifa telefónica	505

Capitulo 15. Repaso	506
Capitulo 15. Examen	507
Repaso general	508
Introducción a los Polinomios	
Introducción a los polinomios	509
Suma de polinomios	512
Resta de polinomios	515
Multiplicación de polinomios	518
División de polinomios entre monomios	518
Recopilación de datos y análisis	
Cómo realizar una encuesta	524
Diagramas de ramificación	526
Grifos	528
Práctica adicional	530
Exploración	545
Tablas	
Tabla 1: Cuadrados y raíces cuadradas	556
Tabla 2: Valores de funciones trigonométricas	557
Tabla 3: Fórmulas geométricas	558
Glosario	559
Respuestas seleccionadas	564
Índice de materias	578
De los números al algebra	485
Actividad con computadora	488
Actividad con calculadora	493
Estimados	497