



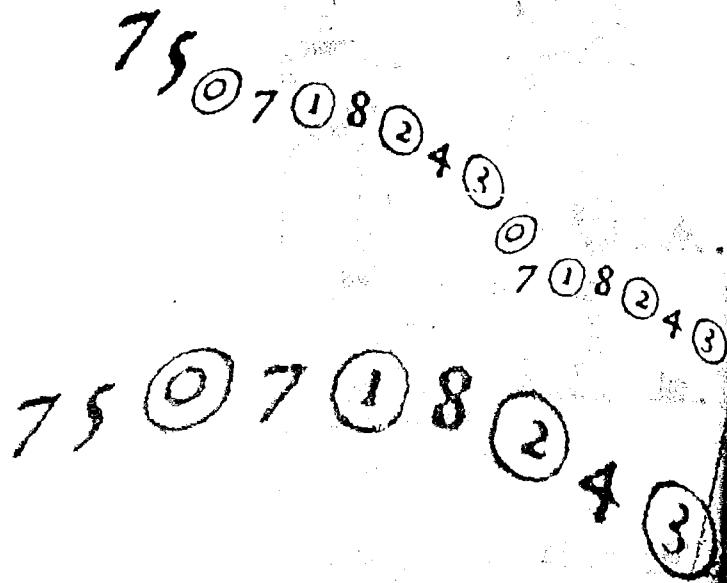
Matemática **III**

Ruth Schaposchnik (coord.)
Luis Garaventa - Nora Legorburu
Patricia Rodas - Claudio Turano

Índice

1. Los números reales	9	2. Expresiones algebraicas, ecuaciones e inecuaciones	29
Revisión inicial.....	10	Revisión inicial.....	30
Los números racionales.....	11	El poder de las fórmulas para representar situaciones.....	31
Las fracciones y sus significados.....	11	Operaciones con expresiones algebraicas.....	32
Fracciones y decimales.....	12	Suma y resta de monomios.....	32
Operaciones con números racionales.....	13	Multiplicación de monomios. Fracciones algebraicas.....	33
Potenciación de números racionales.....	14	La propiedad distributiva de la multiplicación y el factor común.....	34
Propiedades de la potenciación.....	15	Productos con nombre propio.....	35
Radicación de números racionales.....	16	Cuadrado y cubo de un binomio.....	35
Módulo o valor absoluto.....	17	Diferencia de cuadrados.....	36
Ecuaciones con números racionales.....	18	Ecuaciones con una incógnita.....	37
Los números reales.....	20	Las ecuaciones como herramientas para resolver problemas.....	38
Propiedades de la radicación.....	22	Inecuaciones con una incógnita.....	40
Potencias de exponente fraccionario.....	23	Intervalos en la recta real.....	41
Aproximaciones y errores.....	24	En el mundo real.....	43
En el mundo real.....	25	Las fórmulas en la planilla de cálculo.....	43
La historia y los decimales de π	25	Las fórmulas y las ecuaciones químicas.....	44
Más sobre números irracionales: el número de oro.....	26	Más actividades.....	45
Más actividades.....	27	Autoevaluación.....	48
Autoevaluación.....	28	Actividades integradoras.....	49

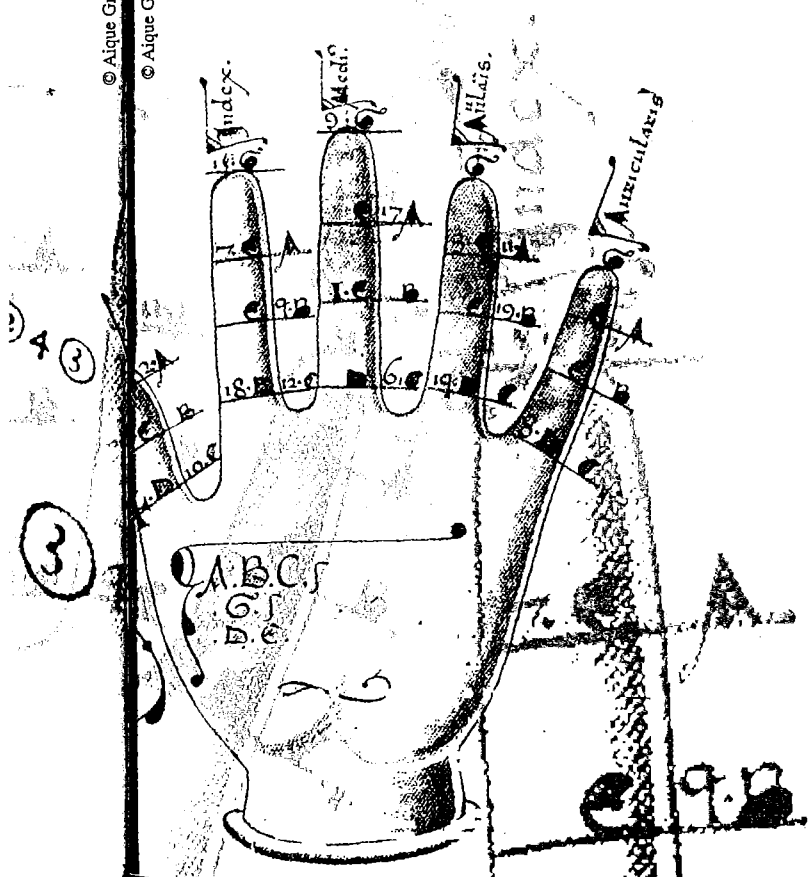
© Aique Grupo Editor S. A. Prohibida su reproducción.
 © Aique Grupo Editor S. A. Prohibida su reproducción.



3. Funciones	51
<i>Revisión inicial</i>	52
Tablas y gráficos	53
Funciones: algunos conceptos	54
Ceros o raíces de una función	55
Crecimiento y decrecimiento	56
Función de proporcionalidad directa	57
Función lineal	58
La función lineal y la ecuación de la recta	60
Función cuadrática	61
Función de proporcionalidad inversa	63
Función exponencial	63
Funciones periódicas	64
<i>En el mundo real</i>	65
Las funciones y la toma de decisiones	65
El dinamómetro	66
<i>Más actividades</i>	67
<i>Autoevaluación</i>	70

4. Sistemas de ecuaciones lineales	71
<i>Revisión inicial</i>	72
Ecuaciones simultáneas	73
Resolución de sistemas lineales	74
Método de igualación	74
Método de sustitución	75
Interpretación gráfica de un sistema de ecuaciones lineales	76
Sistemas equivalentes	77
Los sistemas de ecuaciones como herramienta para resolver problemas	79
Ecuación de una recta que pasa por dos puntos	81
Clasificación de los sistemas de ecuaciones lineales	82
<i>En el mundo real</i>	85
Sistemas en movimiento	85
Equilibrio en el mercado: entre la oferta y la demanda	86
<i>Más actividades</i>	87
<i>Autoevaluación</i>	90

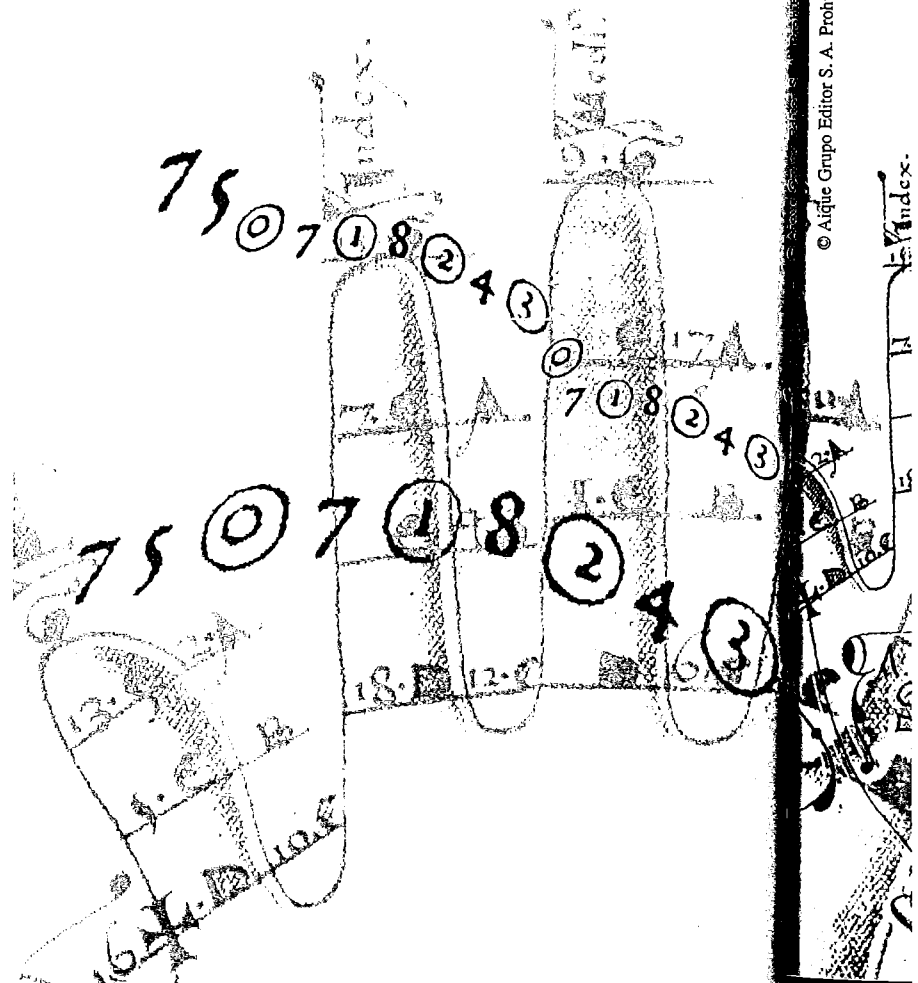
© Aique Grupo Editor S. A. Prohibida su reproducción.
 © Aique Grupo Editor S. A. Prohibida su reproducción.



Índice

5. Proporcionalidad y semejanza	91
<i>Revisión inicial</i>	92
Proporcionalidad numérica:	
razones y proporciones	93
Propiedad fundamental de las proporciones	93
Repartición proporcional	94
Proporcionalidad geométrica	95
Teorema de Thales	95
Semejanza de triángulos	97
Figuras semejantes	100
Figuras homotéticas	102
Escalas	103
<i>En el mundo real</i>	105
Semejanza, arquitectura y vida cotidiana	105
Semejanza y fotografía	106
<i>Más actividades</i>	107
<i>Autoevaluación</i>	110
<i>Actividades integradoras</i>	111

6. Trigonometría	113
<i>Revisión inicial</i>	114
Las razones trigonométricas	115
Razones trigonométricas en la calculadora	116
Resolución de triángulos rectángulos	117
Relaciones entre las razones trigonométricas	122
<i>En el mundo real</i>	123
Las razones trigonométricas y el relieve terrestre	123
Las razones trigonométricas y la construcción de viviendas	124
<i>Más actividades</i>	125
<i>Autoevaluación</i>	126



113
114
.115
.116
.117
122
123

123

124
125
126

7. Vectores y movimientos	127
<i>Revisión inicial</i>	128
Vectores	129
Suma de vectores	130
Multiplicación de un vector por un número real.....	131
Traslaciones	132
Composición de traslaciones.....	133
Simetría respecto de un eje	134
Simetría respecto de un punto	135
Rotaciones	136
<i>En el mundo real</i>	137
Arte y movimientos	137
Mosaicos y recubrimientos.....	138
<i>Más actividades</i>	139
<i>Autoevaluación</i>	140

8. Combinatoria, probabilidad y estadística	141
<i>Revisión inicial</i>	142
Matrices de datos y tablas de frecuencias	143
Tablas de doble entrada	144
Media, mediana, moda y proporción	146
Combinatoria	148
Diagramas de árbol y de casilleros	148
Permutaciones	149
Variaciones	150
Combinaciones.....	151
Probabilidades.....	152
Experimentos y sucesos	152
Probabilidades de sucesos.....	153
<i>En el mundo real</i>	155
Infografías	155
Simulaciones por computadora.....	156
<i>Más actividades</i>	157
<i>Autoevaluación</i>	160
<i>Actividades integradoras</i>	161

Respuestas

Respuestas a las actividades del libro.....	163
---	-----

© Aique Grupo Editor S. A. Prohibida su reproducción.
© Aique Grupo Editor S. A. Prohibida su reproducción.

