



---

# Matemática **I**

---

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

---

# Índice

<b>1. Los números naturales</b>	<b>9</b>
<i>Revisión inicial</i> .....	10
El conjunto de los números naturales.....	11
Formas de contar.....	12
Operaciones en el conjunto $\mathbb{N}_0$ .....	14
Operaciones combinadas.....	15
Cálculos mentales y estimación de resultados.....	17
Potenciación de números naturales.....	18
Radicación de números naturales.....	20
Operaciones combinadas con potencias y raíces.....	21
Sistemas de numeración.....	22
El sistema decimal.....	23
El sistema binario.....	24
Regularidades numéricas.....	25
Los números figurados.....	26
<i>En el mundo real</i> .....	27
La calculadora.....	27
Gigas y Megas.....	28
<i>Más actividades</i> .....	29
<i>Autoevaluación</i> .....	32
<b>2. Divisibilidad</b>	<b>33</b>
<i>Revisión inicial</i> .....	34
La relación de divisibilidad.....	35
Múltiplos y divisores.....	36
Números primos y números compuestos.....	37
Criterios de divisibilidad.....	39
Descomposición de un número en sus factores primos.....	41
Múltiplo común menor entre dos o más números.....	42
Divisor común mayor entre dos o más números.....	43
<i>En el mundo real</i> .....	45
El calendario maya.....	45
Pingüinos, lobos marinos y cormoranes.....	46
<i>Más actividades</i> .....	47
<i>Autoevaluación</i> .....	50
<b>3. Los números enteros</b>	<b>51</b>
<i>Revisión inicial</i> .....	52
Números positivos y números negativos.....	53
El conjunto de los números enteros.....	54
Suma de números enteros.....	56
Resta de números enteros.....	57
Supresión de paréntesis.....	58
Multiplicación y división de números enteros.....	59
Operaciones combinadas.....	61
<i>En el mundo real</i> .....	63
Números enteros en las tablas de posiciones.....	63
Pronósticos meteorológicos en la web.....	64
<i>Más actividades</i> .....	65
<i>Autoevaluación</i> .....	68
<b>4. Ángulos y construcciones</b>	<b>69</b>
<i>Revisión inicial</i> .....	70
Construcciones básicas.....	71
Trazado de rectas paralelas.....	71
Trazado de rectas perpendiculares.....	71
Mediatriz de un segmento.....	72
Bisectriz de un ángulo.....	73
Ángulos complementarios y suplementarios.....	74
Sistema sexagesimal.....	75
Operaciones con medidas angulares.....	78
Suma.....	78
Resta.....	79
Multiplicación por un número natural.....	80
División por un número natural.....	81
Ángulos consecutivos.....	82
Ángulos adyacentes y ángulos opuestos por el vértice.....	83
Ángulos en el triángulo.....	85
Más sobre triángulos.....	86
Construcción de triángulos.....	87
Ángulos en los cuadriláteros.....	88
Más sobre cuadriláteros.....	89
Clasificación de los cuadriláteros.....	89
Ángulos en los polígonos.....	90
Ángulos y circunferencias.....	91
Construcción de polígonos.....	92
<i>En el mundo real</i> .....	93
Embaldosados naturales.....	93
Ángulos en el fútbol: los arqueros y el "achique".....	94
<i>Más actividades</i> .....	95
<i>Autoevaluación</i> .....	96
<i>Actividades integradoras</i> .....	97

.1  
 .3  
 .3  
 .4  
 .5  
 .8  
 .19  
 .70  
 .71  
 .71  
 .72  
 .73  
 .74  
 .75  
 .78  
 .78  
 .79  
 .80  
 .81  
 .82  
 .83  
 .85  
 .86  
 .87  
 .88  
 .89  
 .89  
 .90  
 .91  
 .92  
 .93  
 .93  
 .94  
 .95  
 .96  
 .97

**5. Los números racionales 99**

*Revisión inicial* .....100

La fracción y sus significados .....101

Fraciones equivalentes.....103

Porcentajes .....104

Fraciones decimales .....105

Números fraccionarios y números decimales .....106

Expresión fraccionaria de los números decimales .....107

Operaciones con números decimales .....108

Ubicación de fracciones y de números decimales en la recta numérica .....109

Comparación de fracciones y de números decimales .....110

Suma y resta de fracciones.....111

Multiplicación de fracciones .....113

División de fracciones .....114

Propiedades de las operaciones .....115

Potenciación de fracciones y de números decimales.....118

Radicación de fracciones y de números decimales.....119

Los números racionales .....120

*En el mundo real*.....121

La música y las fracciones .....121

Las elecciones presidenciales .....122

*Más actividades* .....123

*Autoevaluación* .....126

**6. Ecuaciones 127**

*Revisión inicial* .....128

Búsqueda de regularidades.....129

Ecuaciones con números naturales .....130

    Las ecuaciones como herramienta para resolver problemas .....132

Cantidad de soluciones de una ecuación .....133

Ecuaciones en  $Z$  .....134

Ecuaciones en  $Q$  .....135

Ecuaciones en geometría .....138

*En el mundo real*.....139

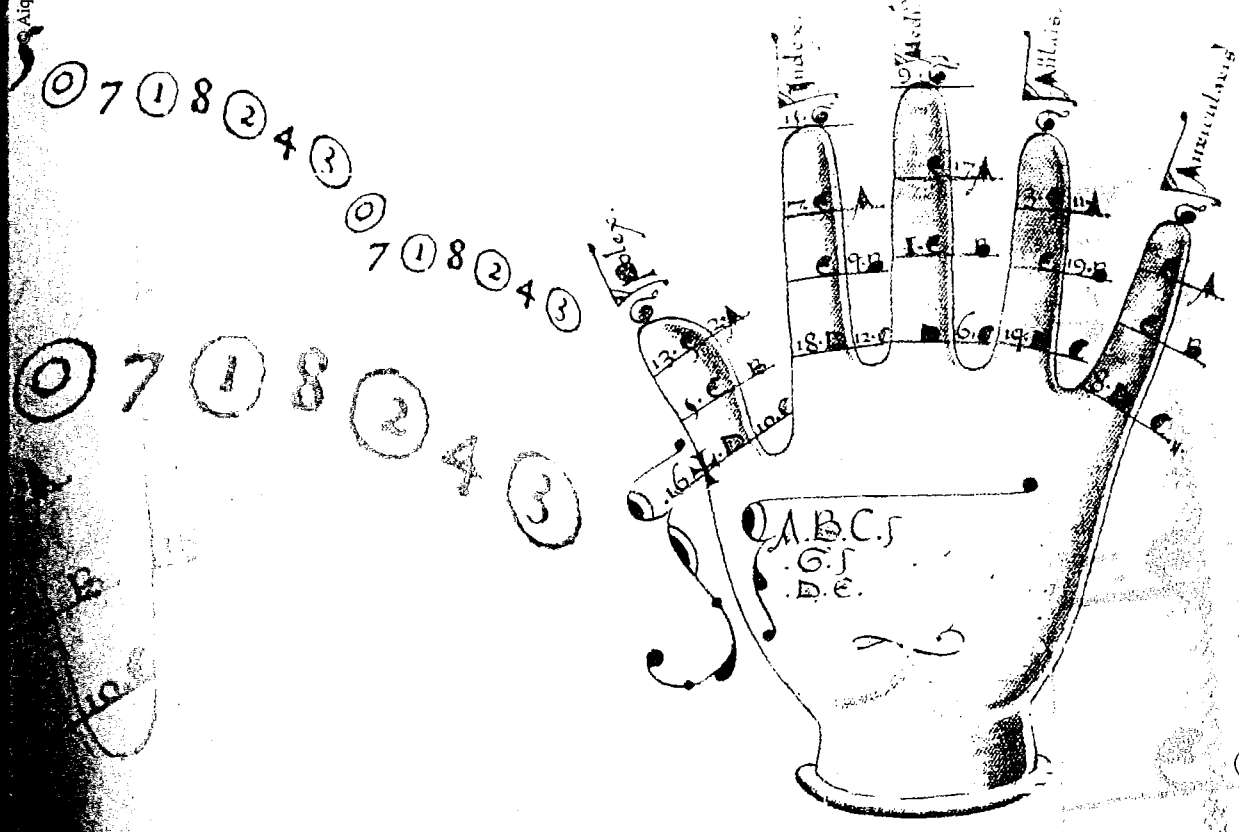
    Las ecuaciones en la historia.....139

    Ecuaciones y adivinanzas .....140

*Más actividades* .....141

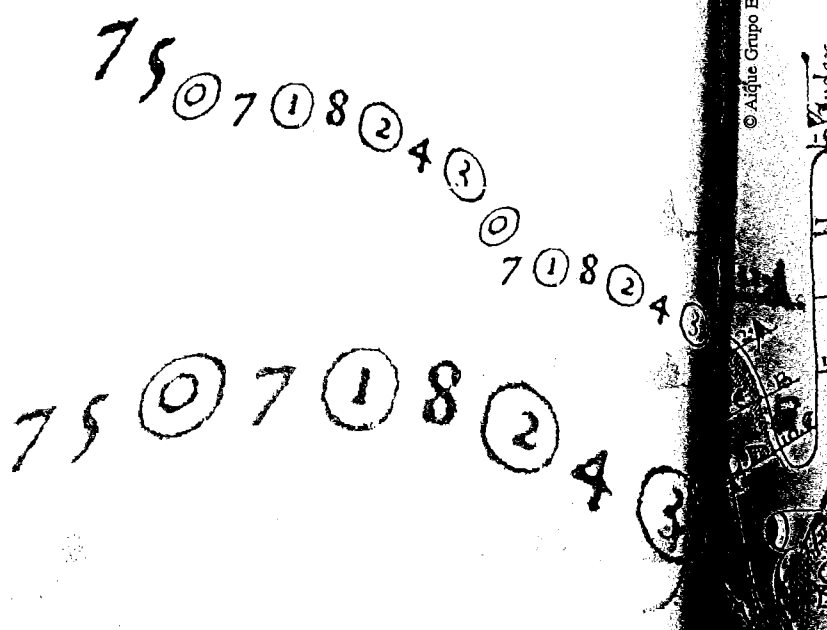
*Autoevaluación*.....142

© 1995 Grupo Editor S. A. Prohibida su reproducción.



# Índice

<b>7. Medidas en las figuras planas</b>	<b>143</b>	<b>8. Los cuerpos geométricos y sus medidas</b>	<b>167</b>
<i>Revisión inicial</i> .....	144	<i>Revisión inicial</i> .....	168
Medidas de longitud.....	145	Poliedros y cuerpos redondos.....	169
Unidades convencionales de longitud.....	146	Los poliedros y sus áreas.....	170
Otras unidades de longitud:		Cubo .....	170
las medidas inglesas .....	147	Paralelepípedo .....	171
Medidas de superficie .....	148	Área de un prisma cualquiera.....	172
Unidades de superficie .....	149	Pirámides .....	173
Medidas en el rectángulo .....	150	Los cuerpos de revolución y sus áreas .....	174
Medidas en el cuadrado .....	151	Medida del volumen de los cuerpos .....	176
Medidas en el paralelogramo.....	152	Unidades de volumen.....	177
Medidas en el triángulo.....	153	Volumen de poliedros.....	178
Medidas en el rombo y en el romboide.....	154	Volumen de cuerpos redondos.....	179
Medidas en el trapecio .....	155	Unidades de capacidad .....	180
El Teorema de Pitágoras y sus aplicaciones .....	156	Masa y densidad.....	181
Medidas en los polígonos regulares.....	158	<i>En el mundo real</i> .....	183
Medidas en las figuras circulares .....	159	Pintas, galones y bushels.....	183
<i>En el mundo real</i> .....	161	La esfera terrestre.....	184
El disco compacto y el DVD.....	161	<i>Más actividades</i> .....	185
El tangram .....	162	<i>Autoevaluación</i> .....	186
<i>Más actividades</i> .....	163	<i>Actividades integradoras</i> .....	187
<i>Autoevaluación</i> .....	166		



167  
168  
69  
170  
170  
171  
172  
173  
174  
176  
177  
178  
179  
180  
181  
183  
183  
184  
185  
186  
187

**9. Proporcionalidad 189**  
*Revisión inicial* .....190  
 Relaciones de proporcionalidad.....191  
   Magnitudes directamente proporcionales .....191  
 Razones .....193  
 Proporciones .....194  
 Las proporciones como herramienta para resolver problemas.....195  
 Porcentajes .....197  
 Interés .....199  
 Magnitudes inversamente proporcionales .....200  
 Proporcionalidad compuesta .....202  
 Escalas .....204  
*En el mundo real* .....205  
   La proporción en las pantallas .....205  
   Cálculos nutricionales.....206  
*Más actividades*.....207  
*Autoevaluación* .....210

**10. Funciones y gráficas 211**  
*Revisión inicial* .....212  
 El plano cartesiano .....212  
 Funciones y gráficas.....214  
   Gráficas que describen situaciones.....215  
   Gráficas a partir de tablas.....216

Funciones de proporcionalidad .....219  
 Funciones de proporcionalidad directa .....220  
 Funciones de proporcionalidad inversa .....221  
 Funciones lineales .....223  
*En el mundo real*.....225  
   Las funciones en el transporte .....225  
   La escala Fahrenheit.....226  
*Más actividades*.....227  
*Autoevaluación* .....228

**11. Estadística y probabilidades 229**  
*Revisión inicial* .....230  
 Estadística.....231  
 Tablas de frecuencias .....232  
 Gráficos estadísticos .....235  
 Gráficos de columnas.....236  
 Gráficos circulares .....237  
 Pictogramas .....238  
 El promedio y la moda.....241  
 Probabilidades .....242  
   Los experimentos aleatorios.....242  
 Cálculo de probabilidades .....243  
*En el mundo real* .....245  
   Los censos .....245  
   Juegos de estrategia y juegos de azar .....246  
*Más actividades* .....247  
*Autoevaluación*.....248  
*Actividades integradoras*.....249

**Respuestas 250**  
 Respuestas a las actividades del libro.

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

