

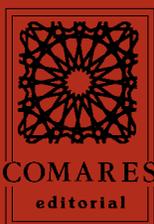
G.W. LEIBNIZ  
obras filosóficas  
y científicas

7A

Escritos matemáticos

*Editora*

Mary Sol de Mora Charles



G.W. LEIBNIZ  
obras filosóficas  
y científicas

7A

---

Escritos matemáticos

*Editora*

Mary Sol de Mora Charles

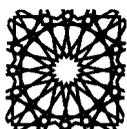


GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ  
OBRAS FILOSÓFICAS Y CIENTÍFICAS



EDITA  
**Sociedad Española Leibniz**

DIRECTOR DE LA EDICIÓN ESPAÑOLA  
**Juan Antonio Nicolás**



**COMARES**  
editorial

### **COMITÉ EDITORIAL**

Juan Antonio Nicolás (Universidad de Granada) [Coordinador]  
Concha Roldán (Instituto de Filosofía – CSIC, Madrid)  
Juan Arana (Universidad de Sevilla)  
Jaime de Salas (Universidad Complutense de Madrid)  
Bernardino Orio de Miguel (Madrid)  
Mary Sol de Mora (Universidad del País Vasco)  
Julián Velarde (Universidad de Oviedo)

### **CONSEJO ASESOR INTERNACIONAL**

Agustín Andreu (Valencia)  
Txetxu Ausín (Instituto de Filosofía – CSIC, Madrid)  
Dominique Berlioz (Universidad de Rennes)  
Herbert Breger (Leibniz-Archiv, Hannover)  
Marcelo Dascal (Universidad de Tel Aviv)  
Alejandro Herrera Ibáñez (UNAM, México, D.F.)  
Carmen Iglesias (Universidad Rey Juan Carlos)  
Michael Kempe (Leibniz-Archiv, Hannover)  
Mark Kulstad (Rice University, Texas)  
Wenchao Li (Hannover / Potsdam, R.F. Alemania)  
Stephan Meier-Oeser (Leibniz-Forschungsstelle, Münster)  
Massimo Mugnai (Universidad Pisa)  
Roberto Palaia (Lessico Intellettuale Europeo, CNR, Roma)  
Hans Poser (Universidad Técnica de Berlín)  
Quintín Racionero (UNED, Madrid) (†)  
Guillermo Ranea (Universidad Torcuato di Tella, Buenos Aires)  
Patrick Riley (Harvard, USA)  
André Robinet (CNRS, París)  
Harmut Rudolph (Leibniz-Editionsstelle, Potsdam, R.F. Alemania)  
Heinrich Schepers (Universidad de Münster)

### **EQUIPO INVESTIGADOR**

Juan Antonio Nicolás (Universidad de Granada) [Coordinador]  
Concha Roldán (Instituto de Filosofía – CSIC, Madrid)  
Juan Arana (Universidad de Sevilla)  
Jaime de Salas (Universidad Complutense de Madrid)  
Marisol de Mora (Universidad del País Vasco, San Sebastián)  
Julián Velarde (Universidad de Oviedo)  
Rogelio Rovira (Universidad Complutense de Madrid)  
José María Atencia (Universidad de Málaga)  
Adelino Dias Cardoso (Universidad Nueva de Lisboa)  
Manuel Sánchez Rodríguez (Universidad de Granada)  
Laura Herrera Castillo (Universidad de Granada)  
Manuel Higuera Cabrera (Universidad de Jaén)  
Miguel Escribano (Universidad de Granada)

**G. W. LEIBNIZ**  
**OBRAS FILOSÓFICAS Y CIENTÍFICAS**

**VOLUMEN 7A**  
**ESCRITOS MATEMÁTICOS**

**EDITORA**

**Mary Sol de Mora Charles**

**TRADUCTORES**

**Manuel Correia Machuca**  
**Javier Echeverria Ezponda**  
**María Jesús Maidagán Romea**  
**Mary Sol de Mora Charles**  
**Bernardino Orio de Miguel**  
**Julián Velarde Lombraña**

**EDITORIAL COMARES**  
**GRANADA - 2014**

Este volumen ha contado con el apoyo financiero de la Universidad de Granada, del Ministerio de Economía y Competitividad, del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte y de la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia (Junta de Andalucía). A ellos expresamos nuestro agradecimiento.

Este volumen ha contado con la ayuda económica del Vicerrectorado del Campus de Guipúzcoa de la Universidad del País Vasco.



Este libro ha recibido una ayuda a la edición del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.



Página web del proyecto «Leibniz en español»:  
[www.leibniz.es](http://www.leibniz.es)

© De la edición: la editora

© De la traducción: los traductores

© Editorial Comares, S.L.

Polígono Juncaril

C/ Baza, parcela 208

18220 • Albolote (Granada)

Tlf.: 958 465 382

E-mail: [libreriacomares@comares.com](mailto:libreriacomares@comares.com)

<http://www.editorialcomares.com>

<http://www.comares.com>

ISBN: 978-84-9836-294-7 (edición completa)

ISBN: 978-84-9045-246-2

Depósito Legal: Gr. 2.563/2014

Fotocomposición, impresión y encuadernación: COMARES

Editorial Comares se reserva todos los derechos de reproducción y difusión total o parcial del presente volumen para todos los idiomas y en cualquier medio de difusión.

# SUMARIO

## VOLUMEN 7A

### INTRODUCCIÓN

I. Aritmética Binaria . . . . .	XV
II. Determinantes . . . . .	XVII
III. El Cálculo. . . . .	XXI
IV. La Característica Geométrica. <i>Analysis Situs</i> . . . . .	XXVIII
V. Aritmética y Teoría de Números. . . . .	XXXIV
VI. Combinatoria. . . . .	XXXVI
VII. Probabilidad. . . . .	XXXIX
VIII. Los Juegos de Azar . . . . .	XLV
IX. Estadística y Seguros. . . . .	LVI
Notas aclaratorias para esta edición . . . . .	LXI
Agradecimientos . . . . .	LXIII

### BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA

Siglas de las obras de Leibniz. . . . .	LXIV
Publicaciones de Leibniz en revistas de la época . . . . .	LXVI
Principales ediciones en castellano . . . . .	LXVI
Obras contemporáneas citadas por Leibniz en esta selección de sus escritos . . . . .	LXVII
Bibliografía general. . . . .	LXXI

### TEXTOS

#### I. ARITMÉTICA BINARIA

I-1. Extracto de una carta de Leibniz al Padre J. Bouvet (1701) . . . . .	5
I-2. «Explicación de la Aritmética Binaria» (1703) . . . . .	13

#### II. DETERMINANTES

II-1. «Ejemplo de un nuevo análisis» (1678) . . . . .	21
II-2. «De las incógnitas eliminadas» (1670-81). . . . .	29

## VIII

## ESCRITOS MATEMÁTICOS

II-3. «Nuevo cálculo para eliminar las letras» (1678-83) . . . . .	31
II-4. «Eliminación de términos en las ecuaciones» (c.1683) . . . . .	35
II-5. Regla para eliminar incógnitas I (1683-4) . . . . .	45
II-6. «De la eliminación de las letras en ecuaciones simples» I (1683-4) . . . . .	49
II-7. «De la eliminación de las letras de las ecuaciones o de la reducción de varias ecuaciones en una» (1684) . . . . .	59
II-8. De la eliminación de una letra de dos ecuaciones (1692-3) . . . . .	71
II-9. «Extracto de una carta de Leibniz a L'Hôpital» (1693) . . . . .	79
II-10. «Canon General de la División» (1712) . . . . .	87

## III. EL CÁLCULO

III-1. «Cuadratura aritmética» (1674) . . . . .	93
III-2. «Cuadratura Aritmética cuyo corolario es la trigonometría sin tablas» (1675-6). . . . .	107
III-3. <i>Epistola Prior</i> (1676) . . . . .	243
III-3b. Respuesta de Leibniz a Oldenburg (1676) . . . . .	259
III-4. <i>Epistola Posterior</i> (1676) . . . . .	271
III-4b. Respuesta de Leibniz a Oldenburg para Newton (1677) . . . . .	299
III-5. Nuevo Método para los Máximos y Mínimos (1684) . . . . .	311
III-6. De Geometría Recóndita (1686) . . . . .	321
III-7. Realización de todas las cuadraturas mediante el movimiento (1693) . . . . .	331
III-8. Extracto de carta de Leibniz a Huygens (1694) . . . . .	341
III-9. Consideraciones sobre la diferencia que hay entre el Análisis ordinario y el nuevo cálculo de los trascendentes (1694) . . . . .	351
III-10. Respuesta a Fatio Duillier (1700) . . . . .	355
III-11. Memoria del señor Leibniz sobre el cálculo diferencial . . . . .	369
III-12. Precisiones del S.D.L. sobre el Artículo V. de las <i>Nouvelles de la République des Lettres</i> (1706) . . . . .	375
III-13. Simbolismo memorable del cálculo algebraico e infinitesimal (1710) . . . . .	379
III-14. Historia y Origen del Cálculo Diferencial (1713-4). . . . .	387
III-15. Extracto de una carta al señor Dangicourt, sobre las Mónadas y el Cálculo Infinitesimal (1716) . . . . .	409

## VOLUMEN 7B

IV. La Característica Geométrica. <i>Analysis Situs</i>
V. Aritmética y teoría de números
VI. Combinatoria
VII. Probabilidad
VIII. Manuscritos sobre juegos
IX. Estadística y Seguros

## ÍNDICES

## TRADUCTORES DE ESTE VOLUMEN

**G. W. LEIBNIZ**  
**OBRAS FILOSÓFICAS Y CIENTÍFICAS**  
www.leibniz.es

- Volumen 1: FILOSOFÍA DEL CONOCIMIENTO  
Editores: Juan A. Nicolás - Quintín Racionero
- Volumen 2: METAFÍSICA  
Editor: Angel Luis González
- Volumen 3: CIENCIA GENERAL  
Editores: Quintín Racionero - Bernardino Orio
- Volumen 4: ENCICLOPEDIA  
Editores: Quintín Racionero - Bernardino Orio
- Volumen 5: LENGUA UNIVERSAL, CARACTERÍSTICA Y LÓGICA  
Editores: Julián Velarde - Leticia Cabañas
- Volumen 6: NUEVOS ENSAYOS SOBRE EL ENTENDIMIENTO HUMANO  
Editores: Juan A. Nicolás - Marisol de Mora
- Volumen 7: ESCRITOS MATEMÁTICOS  
Editor: Marisol de Mora
- Volumen 8: ESCRITOS CIENTÍFICOS  
Editor: Juan Arana
- Volumen 9: ESCRITOS MÉDICO-FILOSÓFICOS  
Editores: Adelino Cardoso
- Volumen 10: TEODICEA  
Editor: Tomás Guillén Vera
- Volumen 11: ESCRITOS TEOLÓGICOS Y RELIGIOSOS  
Editores: Agustín Andreu - Socorro Fernández - Ildefonso Murillo
- Volumen 12: ESCRITOS ÉTICOS, POLÍTICOS Y JURÍDICOS I  
Editores: Jaime de Salas - José Atencia - Concha Roldán - Txetxu Ausín
- Volumen 13: ESCRITOS ÉTICOS POLÍTICOS Y JURÍDICOS II  
Editores: Concha Roldán - Txetxu Ausín - Jaime de Salas - José Atencia
- Volumen 14: CORRESPONDENCIA I (A. Arnauld, Des Bosses)  
Editores: Juan A. Nicolás - María Ramón Cubells
- Volumen 15: CORRESPONDENCIA II (N. Malebranche, Ch. Wolff, G. Wagner, Th. Hobbes, B. Spinoza, P. Bayle, S. Foucher)  
Editores: Juan A. Nicolás - Rogelio Rovira
- Volumen 16: CORRESPONDENCIA III (Johann Bernoulli, B. de Volder)  
Editor: Bernardino Orio
- Volumen 17: CORRESPONDENCIA IV (Papin, Stahl, Bourguet, Huygens, Lady Masham)  
Editores: Juan A. Nicolás - Guillermo Ranea
- Volumen 18: CORRESPONDENCIA V (S. Clarke, P. Carolina, H. Conring, Pape, E. Hessen-Rheinfels, S. Pufendorf)  
Editores: Juan A. Nicolás - Eloy Rada
- Volumen 19: CORRESPONDENCIA VI (Bossuet, Remond, Eckard- Molanus, Pellison, Alberti, Spinola, Mme. De Brinon, St. Pierre)  
Editores: Juan A. Nicolás - Marta Mendonça
- Volumen 20: ÍNDICES  
Editores: Juan A. Nicolás - Manuel Sánchez

