

Cambridge University Press

978-1-108-05926-8 - C.G.J. Jacobi's Gesammelte Werke: Herausgegeben auf Veranlassung der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften: Volume 3

Edited by Karl Weierstrass

Frontmatter

[More information](#)

CAMBRIDGE LIBRARY COLLECTION

Books of enduring scholarly value

Mathematics

From its pre-historic roots in simple counting to the algorithms powering modern desktop computers, from the genius of Archimedes to the genius of Einstein, advances in mathematical understanding and numerical techniques have been directly responsible for creating the modern world as we know it. This series will provide a library of the most influential publications and writers on mathematics in its broadest sense. As such, it will show not only the deep roots from which modern science and technology have grown, but also the astonishing breadth of application of mathematical techniques in the humanities and social sciences, and in everyday life.

C.G.J. Jacobi's Gesammelte Werke

One of the greatest mathematicians of the nineteenth century, Carl Gustav Jacob Jacobi (1804–51) burst into the limelight with his redevelopment, together with Niels Henrik Abel (1802–29), of the theory of elliptic functions. His pioneering work was characterised by the variety of problems tackled and the power of the tools used to tackle them. His lasting influence on rational mechanics, number theory, partial differential equations, complex variable theory and computation is marked by the number of fundamental concepts that bear his name (the Jacobian, the Jacobi sum and the Jacobi symbol, among others). His collected works, comprising treatises, letters and papers written in German, Latin and French, were published in eight volumes between 1881 and 1891. Edited by fellow German mathematician Karl Weierstrass (1815–97), Volume 3 appeared in 1884.

Cambridge University Press

978-1-108-05926-8 - C.G.J. Jacobi's Gesammelte Werke: Herausgegeben auf Veranlassung der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften: Volume 3

Edited by Karl Weierstrass

Frontmatter

[More information](#)

Cambridge University Press has long been a pioneer in the reissuing of out-of-print titles from its own backlist, producing digital reprints of books that are still sought after by scholars and students but could not be reprinted economically using traditional technology. The Cambridge Library Collection extends this activity to a wider range of books which are still of importance to researchers and professionals, either for the source material they contain, or as landmarks in the history of their academic discipline.

Drawing from the world-renowned collections in the Cambridge University Library and other partner libraries, and guided by the advice of experts in each subject area, Cambridge University Press is using state-of-the-art scanning machines in its own Printing House to capture the content of each book selected for inclusion. The files are processed to give a consistently clear, crisp image, and the books finished to the high quality standard for which the Press is recognised around the world. The latest print-on-demand technology ensures that the books will remain available indefinitely, and that orders for single or multiple copies can quickly be supplied.

The Cambridge Library Collection brings back to life books of enduring scholarly value (including out-of-copyright works originally issued by other publishers) across a wide range of disciplines in the humanities and social sciences and in science and technology.

Cambridge University Press

978-1-108-05926-8 - C.G.J. Jacobi's Gesammelte Werke: Herausgegeben auf Veranlassung der Königlich
Preussischen Akademie der Wissenschaften: Volume 3

Edited by Karl Weierstrass

Frontmatter

[More information](#)

C.G.J. Jacobi's Gesammelte Werke

*Herausgegeben auf Veranlassung der
Königlich Preussischen Akademie
der Wissenschaften*

VOLUME 3

EDITED BY KARL WEIERSTRASS



CAMBRIDGE
UNIVERSITY PRESS

Cambridge University Press

978-1-108-05926-8 - C.G.J. Jacobi's Gesammelte Werke: Herausgegeben auf Veranlassung der Königlich
Preussischen Akademie der Wissenschaften: Volume 3

Edited by Karl Weierstrass

Frontmatter

[More information](#)

CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS

Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town,
Singapore, São Paulo, Delhi, Mexico City

Published in the United States of America by Cambridge University Press, New York

www.cambridge.org

Information on this title: www.cambridge.org/9781108059268

© in this compilation Cambridge University Press 2013

This edition first published 1884
This digitally printed version 2013

ISBN 978-1-108-05926-8 Paperback

This book reproduces the text of the original edition. The content and language reflect
the beliefs, practices and terminology of their time, and have not been updated.

Cambridge University Press wishes to make clear that the book, unless originally published
by Cambridge, is not being republished by, in association or collaboration with, or
with the endorsement or approval of, the original publisher or its successors in title.

Cambridge University Press

978-1-108-05926-8 - C.G.J. Jacobi's Gesammelte Werke: Herausgegeben auf Veranlassung der Königlich
Preussischen Akademie der Wissenschaften: Volume 3

Edited by Karl Weierstrass

Frontmatter

[More information](#)

C. G. J. JACOBI'S
GESAMMELTE WERKE.

DRITTER BAND.

Cambridge University Press

978-1-108-05926-8 - C.G.J. Jacobi's Gesammelte Werke: Herausgegeben auf Veranlassung der Königlich
Preussischen Akademie der Wissenschaften: Volume 3

Edited by Karl Weierstrass

Frontmatter

[More information](#)

Cambridge University Press

978-1-108-05926-8 - C.G.J. Jacobi's Gesammelte Werke: Herausgegeben auf Veranlassung der Königlich
Preussischen Akademie der Wissenschaften: Volume 3

Edited by Karl Weierstrass

Frontmatter

[More information](#)

C. G. J. JACOBI'S
GESAMMELTE WERKE.

HERAUSGEBEN AUF VERANLASSUNG DER KÖNIGLICH
PREUSSISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

DRITTER BAND.

HERAUSGEBEN

VON

K. WEIERSTRASS.

BERLIN.

DRUCK UND VERLAG VON GEORG REIMER.

1884.

Cambridge University Press

978-1-108-05926-8 - C.G.J. Jacobi's Gesammelte Werke: Herausgegeben auf Veranlassung der Königlich
Preussischen Akademie der Wissenschaften: Volume 3

Edited by Karl Weierstrass

Frontmatter

[More information](#)

V o r w o r t .

In diesem Bande, an dessen Herausgabe sich die Herren Baltzer, Kortum, Mertens, Netto, Wangerin mit dankenswerthester Bereitwilligkeit betheiligt haben, finden sich die sämtlichen algebraischen und die auf die Transformation vielfacher Integrale sich beziehenden Abhandlungen Jacobi's vereinigt. Die letzteren sollten nach dem ursprünglichen Plane einen besonderen Band bilden; es erschien mir aber zweckmässiger, sie von den ersteren nicht zu trennen, weil in allen die algebraischen Untersuchungen, welche sie enthalten, die Hauptsache ausmachen.

Berlin, im September 1884.

Weierstrass.

Cambridge University Press

978-1-108-05926-8 - C.G.J. Jacobi's Gesammelte Werke: Herausgegeben auf Veranlassung der Königlich
Preussischen Akademie der Wissenschaften: Volume 3

Edited by Karl Weierstrass

Frontmatter

[More information](#)

INHALTSVERZEICHNISS DES DRITTEN BANDES.

	Seite
1. Disquisitiones analyticae de fractionibus simplicibus. Dissertatio inauguralis	1— 44
2. Über die Hauptaxen der Flächen der zweiten Ordnung	45— 53
3. De singulari quadam duplicis integralis transformatione.	55— 66
4. Exercitatio algebraica circa discriptionem singularem fractionum, quae plures variables involvunt	67— 90
5. De transformatione integralis duplicis indefiniti	
$\int \frac{d\varphi d\psi}{A + B \cos \varphi + C \sin \varphi + (A' + B' \cos \varphi + C' \sin \varphi) \cos \psi + (A'' + B'' \cos \varphi + C'' \sin \varphi) \sin \psi}$	
in formam simpliciore $\int \frac{d\eta d\vartheta}{G - G' \cos \eta \cos \vartheta - G'' \sin \eta \sin \vartheta}$	91—158
6. De transformatione et determinatione integralium duplicium commentatio tertia	159—189
7. De binis quibuslibet functionibus homogeneis secundi ordinis per substitutiones lineares in alias binas transformandis, quae solis quadratis variabilium constant; una cum variis theorematibus de transformatione et determinatione integralium multiplicium	191—268
8. Observatiunculæ ad theoriam aequationum algebraicarum pertinentes.	269—284
9. Theoremata nova algebraica circa systema duarum aequationum inter duas variables propositarum	285—294
10. De eliminatione variabilis e duabus aequationibus algebraicis	295—320
11. De integralibus quibusdam duplicibus, quae post transformationem variabilium in eandem formam redeunt	321—328
12. De relationibus, quae locum habere debent inter puncta intersectionis duarum curvarum vel trium superficierum algebraicarum dati ordinis, simul cum enodatione paradoxo algebraici	329—354
13. De formatione et proprietatibus determinantium	355—392
14. De determinantibus functionalibus	393—438
15. De functionibus alternantibus earumque divisione per productum e differentiis elementorum conflatum	439—452
16. Zur combinatorischen Analysis	453—457
17. Sulla condizione di uguaglianza di due radici dell'equazione cubica, dalla quale dipendono gli assi principali di una superficie del second' ordine.	459—465
18. Über eine neue Auflösungsart der bei der Methode der kleinsten Quadrate vorkommenden linearen Gleichungen	467—478

Cambridge University Press

978-1-108-05926-8 - C.G.J. Jacobi's Gesammelte Werke: Herausgegeben auf Veranlassung der Königlich
Preussischen Akademie der Wissenschaften: Volume 3

Edited by Karl Weierstrass

Frontmatter

[More information](#)

VIII

INHALTSVERZEICHNISS.

	Seite
19. Über die Darstellung einer Reihe gegebener Werthe durch eine gebrochene rationale Function	479—511
20. Extrait d'une lettre adressée à M. Liouville.	513—516
21. Über die Anzahl der Doppeltangenten ebener algebraischer Curven.	517—542
22. Auszug dreier Schreiben von Herrn Prof. Hesse und eines Schreibens an Herrn Prof. Hesse	543—548

NACHLASS.

23. Additamenta ad commentationem, quae inscripta est: Disquisitiones analyticae de fractionibus simplicibus	551—582
24. Über eine elementare Transformation eines in Bezug auf jedes von zwei Variablen-Systemen linearen und homogenen Ausdrucks	583—590
25. Über einen algebraischen Fundamentalsatz und seine Anwendungen	591—598
26. Bemerkungen zu einer Abhandlung Euler's über die orthogonale Substitution	599—609
27. Anmerkungen des Herausgebers	610—612