

Cambridge University Press

978-1-108-05921-3 - Jacob Steiner's Gesammelte Werke: Herausgegeben auf Veranlassung der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften: Volume 1

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.

Jacob Steiner's Gesammelte Werke

The Swiss mathematician Jakob Steiner (1796–1863) came from a poor background with an incomplete education, yet such was his mathematical talent that eventually the Prussian university system adapted itself to him rather than he to it. A geometer in an age dominated by analysts, he pursued his own interests in his own way. The elegant results which bear his name – including Steiner circles, systems and symmetrisation – are known to most mathematicians today. Considered by many to be the greatest geometer since Apollonius of Perga, Steiner did important work on systemising geometry, laying the foundation for much later work on projective geometry. Edited by the eminent mathematician Karl Weierstrass (1815–97), this two-volume edition of Steiner's collected works offers scholars access to his influential writings in the original German. Volume 1 was published in 1881.

Cambridge University Press

978-1-108-05921-3 - Jacob Steiner's Gesammelte Werke: Herausgegeben auf Veranlassung der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften: Volume 1

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

978-1-108-05921-3 - Jacob Steiner's Gesammelte Werke: Herausgegeben auf Veranlassung der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften: Volume 1

Edited by Karl Weierstrass

Frontmatter

[More information](#)

Jacob Steiner's Gesammelte Werke

*Herausgegeben auf Veranlassung
der Königlich Preussischen Akademie
der Wissenschaften*

VOLUME 1

EDITED BY KARL WEIERSTRASS



CAMBRIDGE
UNIVERSITY PRESS

Cambridge University Press

978-1-108-05921-3 - Jacob Steiner's Gesammelte Werke: Herausgegeben auf Veranlassung der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften: Volume 1

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/9781108059213

© in this compilation Cambridge University Press 2013

This edition first published 1881

This digitally printed version 2013

ISBN 978-1-108-05921-3 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

978-1-108-05921-3 - Jacob Steiner's Gesammelte Werke: Herausgegeben auf Veranlassung der Königlich
Preussischen Akademie der Wissenschaften: Volume 1

Edited by Karl Weierstrass

Frontmatter

[More information](#)

JACOB STEINER'S
GESAMMELTE WERKE.

Cambridge University Press

978-1-108-05921-3 - Jacob Steiner's Gesammelte Werke: Herausgegeben auf Veranlassung der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften: Volume 1

Edited by Karl Weierstrass

Frontmatter

[More information](#)



J. Steiner.

Cambridge University Press

978-1-108-05921-3 - Jacob Steiner's Gesammelte Werke: Herausgegeben auf Veranlassung der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften: Volume 1

Edited by Karl Weierstrass

Frontmatter

[More information](#)

JACOB STEINER'S
GESAMMELTE WERKE.

HERAUSGEGEBEN AUF VERANLASSUNG DER KÖNIGLICH
PREUSSISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

ERSTER BAND.

MIT DEM BILDNISSE STEINER'S UND 44 FIGURENTAFELN.

HERAUSGEGEBEN

VON

K. WEIERSTRASS.

BERLIN.

DRUCK UND VERLAG VON G. REIMER.

1881.

Cambridge University Press

978-1-108-05921-3 - Jacob Steiner's Gesammelte Werke: Herausgegeben auf Veranlassung der Königlich
Preussischen Akademie der Wissenschaften: Volume 1

Edited by Karl Weierstrass

Frontmatter

[More information](#)

Cambridge University Press

978-1-108-05921-3 - Jacob Steiner's Gesammelte Werke: Herausgegeben auf Veranlassung der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften: Volume 1

Edited by Karl Weierstrass

Frontmatter

[More information](#)

Vorrede des Herausgebers.

Der vorliegende erste Band der gesammelten Werke *Jacob Steiner's*, deren Herausgabe ich auf Veranlassung der Akademie der Wissenschaften übernommen habe *), enthält die in den Jahren 1826—1833 veröffentlichten Arbeiten des grossen Geometers in chronologischer Aufeinanderfolge; der zweite Band wird die später erschienenen bringen.

Jede einzelne Abhandlung ist vor dem Druck einer sorgfältigen Revision unterworfen und in den Fällen, wo das Manuscript noch vorhanden war, mit demselben verglichen worden. Die dabei bemerkten Unrichtigkeiten mochten sie nun Druck- und Schreibfehler, oder grammatikalische und stylistische Verstösse, oder auch sachliche Irrthümer sein, sind überall, wo es ohne wesentliche Aenderung des Textes geschehen konnte, ohne Beifügung einer Bemerkung beseitigt worden; der Leser findet aber in den am Schlusse des Bandes befindlichen Anmerkungen alle Stellen angegeben, die einer sachlichen Berichtigung oder einer Erläuterung zu bedürfen schienen.

Die Revision der „Systematischen Entwicklung“ und der „geometrischen Constructionen“ hat Herr Professor *Schröter*,

*) Vgl. die Vorrede zu dem gleichzeitig erscheinenden ersten Bande von *Jacobi's* Werken.

Cambridge University Press

978-1-108-05921-3 - Jacob Steiner's Gesammelte Werke: Herausgegeben auf Veranlassung der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften: Volume 1

Edited by Karl Weierstrass

Frontmatter

[More information](#)

VI

Vorrede des Herausgebers.

die der übrigen Abhandlungen dieses Bandes Herr Professor *Kiepert* besorgt. Beiden Herren fühle ich mich für die Bereitwilligkeit, mit der sie diese nicht leichte Arbeit übernommen, und für die ungemeine Sorgfalt, mit der sie dieselbe durchgeführt haben, zum grössten Danke verpflichtet, den ich ihnen auch für die wesentliche Hülfe schulde, welche sie mir bei der Correctur des Druckes und bei der Herstellung der grösstentheils neu gezeichneten Figurentafeln geleistet.

Berlin, 28. November 1880.

Weierstrass.

Cambridge University Press

978-1-108-05921-3 - Jacob Steiner's Gesammelte Werke: Herausgegeben auf Veranlassung der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften: Volume 1

Edited by Karl Weierstrass

Frontmatter

[More information](#)

Inhaltsverzeichniss des ersten Bandes.

	Seite
1. Einige geometrische Sätze. Hierzu Taf. I und II Fig. 1—6	1— 16
2. Einige geometrische Betrachtungen. Hierzu Taf. III—XIII Fig. 1—43	17— 76
3. Einige Gesetze über die Theilung der Ebene und des Raumes	77— 94
4. Leichter Beweis eines stereometrischen Satzes von <i>Euler</i> , nebst einem Zusatze zu Satz (X.) auf Seite 12. Hierzu Taf. XIII Fig. 1	95—100
5. Verwandlung und Theilung sphärischer Figuren durch Construction. Hierzu Taf. XIII—XVI Fig. 1—17	101—120
6. Auflösung einer geometrischen Aufgabe aus <i>Gergonne's Annales de Mathém.</i> t. XVII, p. 284	121—124
7. Aufgaben und Lehrsätze, erstere aufzulösen, letztere zu beweisen	125—130
8. Geometrische Lehrsätze. Hierzu Taf. XVII Fig. 1—6	131—136
9. Zwei polygonometrische Sätze. Hierzu Taf. XVIII Fig. 1	137—143
10. Auflösung einer Aufgabe aus den Annalen der Mathematik von Herrn <i>Gergonne</i> . Hierzu Taf. XVIII (b) Fig. 1	145—154
11. Vorgelegte Lehrsätze. Hierzu Taf. XIX Fig. 1 und 2	155—162
12. Anmerkungen zu einer Aufgabe in <i>Crelle's Journal</i> Band III S. 197—198. Hierzu Taf. XX Fig. 1	163—168
13. Bemerkungen zu einem Aufsätze in <i>Crelle's Journal</i> Band III S. 199—200	169—172
14. Vorgelegte Aufgaben und Lehrsätze. Hierzu Taf. XX—XXI Fig. 1—7	173—180
15. Démonstration de quelques théorèmes de géométrie	181—188
16. Développement d'une série de théorèmes relatifs aux sections coniques. Avec 7 figures (Tables XXII—XXV)	189—210

Cambridge University Press

978-1-108-05921-3 - Jacob Steiner's Gesammelte Werke: Herausgegeben auf Veranlassung der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften: Volume 1

Edited by Karl Weierstrass

Frontmatter

[More information](#)

VIII

Inhaltsverzeichnis des ersten Bandes.

	Seite
17. Recherche des relations entre les rayons des cercles qui touchent trois droites données sur un plan et entre les rayons des sphères qui touchent quatre plans donnés dans l'espace	211—219
18. Théorèmes à démontrer et problèmes à résoudre	221—228
19. Systematische Entwicklung der Abhängigkeit geometrischer Gestalten von einander. Erster Theil. Hierzu Taf. XXVI—XXXVII Fig. 1—57	229—460
20. Die geometrischen Constructionen ausgeführt mittelst der geraden Linie und eines festen Kreises. Hierzu Taf. XXXVIII—XLIV Fig. 1—26 .	461—522
21. Anmerkungen des Herausgebers	523—527
