

CAMBRIDGE LIBRARY COLLECTION

Books of enduring scholarly value

Mathematical Sciences

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.

Oeuvres complètes

Augustin-Louis, Baron Cauchy (1789-1857) was the pre-eminent French mathematician of the nineteenth century. He began his career as a military engineer during the Napoleonic Wars, but even then was publishing significant mathematical papers, and was persuaded by Lagrange and Laplace to devote himself entirely to mathematics. His greatest contributions are considered to be the *Cours d'analyse de l'École Royale Polytechnique* (1821), *Résumé des leçons sur le calcul infinitésimal* (1823) and *Leçons sur les applications du calcul infinitésimal à la géométrie* (1826-8), and his pioneering work encompassed a huge range of topics, most significantly real analysis, the theory of functions of a complex variable, and theoretical mechanics. Twenty-six volumes of his collected papers were published between 1882 and 1958. The first series (volumes 1–12) consists of papers published by the Académie des Sciences de l'Institut de France; the second series (volumes 13–26) of papers published elsewhere.

Cambridge University Press
978-1-108-00249-3 - Oeuvres Completes
Augustin Louis Cauchy
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 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 will bring back to life books of enduring scholarly value across a wide range of disciplines in the humanities and social sciences and in science and technology.

Oeuvres complètes

Series 1

VOLUME 1

AUGUSTIN LOUIS CAUCHY



CAMBRIDGE
UNIVERSITY PRESS

Cambridge University Press
978-1-108-00249-3 - Oeuvres Completes
Augustin Louis Cauchy
Frontmatter
[More information](#)

CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS

Cambridge New York Melbourne Madrid Cape Town Singapore São Paulo Delhi

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

www.cambridge.org

Information on this title: www.cambridge.org/9781108002493

© in this compilation Cambridge University Press 2009

This edition first published 1882
This digitally printed version 2009

ISBN 978-1-108-00249-3

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
978-1-108-00249-3 - Oeuvres Complètes
Augustin Louis Cauchy
Frontmatter
[More information](#)

INSTITUT DE FRANCE.
—
ACADÉMIE DES SCIENCES.
—
OEUVRES COMPLÈTES
D'AUGUSTIN CAUCHY.

Paris, le *27 février* 1882.

MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

Nous avons l'honneur d'offrir à votre Compagnie, au nom de l'Académie des Sciences, un exemplaire du Tome *premier* des Oeuvres complètes d'Augustin Cauchy.

L'Académie a pris les dispositions nécessaires pour que les Volumes composant cette collection vous parviennent régulièrement, lors de leur publication.

Veuillez agréer, monsieur le Président, l'assurance de notre considération la plus distinguée.

Les Secrétaires perpétuels de l'Académie des Sciences,

Weyss *Wunz*

A l'Université de Cambridge

Cambridge University Press
978-1-108-00249-3 - Oeuvres Completes
Augustin Louis Cauchy
Frontmatter
[More information](#)

ŒUVRES

COMPLÈTES

D'AUGUSTIN CAUCHY

Cambridge University Press
978-1-108-00249-3 - Oeuvres Completes
Augustin Louis Cauchy
Frontmatter
[More information](#)

PARIS. — IMPRIMERIE DE GAUTHIER-VILLARS, SUCCESEUR DE MALLET-BACHELIER,
Quai des Augustins, 55.

ŒUVRES
COMPLÈTES
D'AUGUSTIN CAUCHY

PUBLIÉES SOUS LA DIRECTION SCIENTIFIQUE

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

ET SOUS LES AUSPICES

DE M. LE MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

I^{RE} SÉRIE. — TOME I.



PARIS,

GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE

DU BUREAU DES LONGITUDES, DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE,

SUCCESSEUR DE MALLET-BACHELIER,

Quai des Augustins, 55.

—
M DCCC LXXXII

AVERTISSEMENT.

L'Académie des Sciences a décidé la publication des *Oeuvres de Cauchy* et l'a confiée aux Membres de la Section de Géométrie. Cette publication comprendra, dans une première Série, les Mémoires extraits des Recueils de l'Académie, et, dans une seconde Série, les Mémoires publiés dans diverses collections, les Leçons de l'École Polytechnique, l'Analyse algébrique, les anciens et les nouveaux Exercices d'Analyse et de Physique mathématique, enfin les Mémoires séparés.

Pour répondre à un désir souvent exprimé, l'Académie a voulu publier immédiatement, à la suite du présent Volume, les articles insérés dans les Comptes rendus de 1836 à 1857, que leur dispersion rend si difficiles à retrouver, et dont la réunion fera comme une œuvre nouvelle où revivra le génie du grand Géomètre et qui ajoutera encore à l'éclat de son nom. Leur reproduction sera faite en suivant l'ordre chronologique, sans notes ni commentaires, mais après avoir été revue avec le plus grand soin, pour les corrections indispensables, par les Membres de la Section de Géométrie, auxquels ont été adjoints MM. Valson et Collet. Nos collaborateurs se sont consacrés à cette tâche difficile avec un zèle et un dévouement qui leur mériteront la reconnaissance des géomètres.

En entreprenant la publication des travaux de Cauchy,

l'Académie n'a pas été guidée seulement par le désir de faire une œuvre utile à la Science; elle a pensé rendre, à l'un de ses plus illustres Membres, un hommage qui témoignerait mieux que tout monument funèbre de son respect pour sa mémoire.

Pour réaliser ses intentions, elle a rencontré dans M. Gauthier-Villars un concours généreux et désintéressé que nous portons à la connaissance des amis de la Science, en publiant les lettres qui suivent.

« *A Monsieur le Président de l'Académie des Sciences.*

» Paris, 21 mars 1877.

» MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

» La Section de Géométrie a bien voulu me signaler l'impò-
 » tance que présente pour la Science et la gloire du pays la
 » publication des OEuvres complètes de Cauchy : aussi je n'hé-
 » site pas à entreprendre ce grand travail, et je demande seu-
 » lement que l'Académie consente à en prendre la direction
 » scientifique.

» Le format et la disposition typographique seront les mêmes
 » que pour les volumes déjà parus de Fresnel, Lavoisier,
 » Lagrange ; les OEuvres de Cauchy viendront ainsi prendre
 » place dans la collection qui réunit les travaux de ces savants
 » immortels.

» Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'expression de mon
 » profond respect.

» GAUTHIER-VILLARS. »

AVERTISSEMENT.

vii

« *A Monsieur Gauthier-Villars.*

« Paris, 10 juillet 1877.

» L'Académie sait, Monsieur, tout ce qu'on doit attendre de
» votre zèle et des connaissances approfondies que vous avez
» acquises dans votre art.

» Les belles publications que la Science doit à vos soins et
» qui vous ont acquis, dans le monde savant, un renom si
» justement mérité, lui sont un sûr garant que l'exécution des
» OEuvres de Cauchy, que vous désirez entreprendre, ne le
» cédera en rien à celles de Laplace et Lagrange, que vous avez
» su mener à bien.

» L'Académie accepte donc, Monsieur, avec le plus vif
» empressement, de prendre la direction scientifique de cette
» importante et difficile publication, et elle nous charge de vous
» exprimer sa profonde reconnaissance pour le désintéressement
» que vous avez montré dans cette circonstance.

» Veuillez agréer, Monsieur, l'assurance de notre considéra-
» tion la plus distinguée.

» *Les Secrétaires perpétuels,*

» DUMAS,

» BERTRAND. »