

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 30 (1984)
Heft: 1-2: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: THE ARITHMETIC-GEOMETRIC MEAN OF GAUSS
Autor: Cox, David A.

Bibliographie
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-53831>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 27.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

REFERENCES

- [1] ALLING, N. L. *Real Elliptic Curves*. North-Holland Mathematics Studies, Vol. 54, North-Holland, Amsterdam, 1981.
- [2] BERNOULLI, Jacob. *Opera*, Vol. I. Geneva, 1744.
- [3] BERNOULLI, Johann. *Opera omnia*, Vol. I. Lausanne, 1742.
- [4] BÜHLER, W. K. *Gauss: A Biographical Study*. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1981.
- [5] CARLSON, B. C. Algorithms involving Arithmetic and Geometric Means. *Amer. Math. Monthly* 78 (1971), 496-505.
- [6] CASSELS, J. W. S. *Rational Quadratic Forms*. Academic Press, New York, 1978.
- [7] COPSON, E. T. *An Introduction to the Theory of Functions of a Complex Variable*. Oxford U. Press, London, 1935.
- [8] ENNEPER, A. *Elliptische Functionen: Theorie und Geschichte*. Halle, 1876.
- [9] EULER, L. *Opera Omnia*, Series Prima, Vol. XX and XXI. Teubner, Leipzig and Berlin, 1912-1913.
- [10] FUCHS, W. Das arithmetisch-geometrische Mittel in den Untersuchungen von Carl Friedrich Gauss. *Gauss-Gesellschaft Göttingen, Mittelungen No. 9* (1972), 14-38.
- [11] GAUSS, C. F. *Disquisitiones Arithmeticae*. Translated by A. Clark, Yale U. Press, New Haven, 1965 (see also [12, I]).
- [12] ——— *Werke*. Göttingen-Leipzig, 1868-1927.
- [13] GEPPERT, H. *Bestimmung der Anziehung eines elliptischen Ringes*. Ostwald's Klassiker, Vol. 225, Akademische Verlag, Leipzig, 1927.
- [14] ——— Wie Gauss zur elliptischen Modulfunktion kam. *Deutsche Mathematik* 5 (1940), 158-175.
- [15] ——— Zur Theorie des arithmetisch-geometrischen Mittels. *Math. Annalen* 99 (1928), 162-180.
- [16] GRADSHTEYN, I. S. and I. M. RYZHIK. *Table of Integrals, Series and Products*. Academic Press, New York, 1965.
- [17] HANCOCK, H. *Lectures on the Theory of Elliptic Functions*. Vol. I. Wiley, New York, 1910.
- [18] HOFFMAN, J. E. Über Jakob Bernoullis Beiträge zur Infinitesimalmathematik. *L'Enseignement Math.* 2 (1956), 61-171.
- [19] HOUZEL, C. Fonctions Elliptiques et Intégrals Abéliennes. In *Abrégé d'histoire des mathématiques 1700-1900*, Vol. II. Ed. by J. Dieudonné, Hermann, Paris, 1978, 1-112.
- [20] JACOBI, C. C. J. *Gesammelte Werke*. G. Reimer, Berlin, 1881.
- [21] KLINE, M. *Mathematical Thought from Ancient to Modern Times*. Oxford U. Press, New York, 1972.
- [22] LAGRANGE, J. L. *Œuvres*, Vol. II. Gauthier-Villars, Paris, 1868.
- [23] LEGENDRE, A. M. *Traité des Fonctions Elliptiques*. Paris, 1825-1828.
- [24] LOCKWOOD, E. H. *A Book of Curves*. Cambridge U. Press, Cambridge, 1971.
- [25] MARKUSHEVITCH, A. I. Die Arbeiten von C. F. Gauss über Funktionentheorie. In *C. F. Gauss Gedenkband Anlässlich des 100. Todestages am 23. Februar 1955*. Ed. by H. Reichart, Teubner, Leipzig, 1957, 151-182. -
- [26] MIEL, G. Of Calculations Past and Present: The Archimedean Algorithm. *Amer. Math. Monthly* 90 (1983), 17-35.
- [27] MUMFORD, D. *Tata Lectures on Theta I*. Progress in Mathematics Vol. 28, Birkhäuser, Boston, 1983.

- [28] ROSEN, M. Abel's Theorem on the Lemniscate. *Amer. Math. Monthly* 88 (1981), 387-395.
- [29] SERRE, J.-P. *Cours d'Arithmétique*. Presses U. de France, Paris, 1970.
- [30] SHIMURA, G. *Introduction to the Arithmetic Theory of Automorphic Functions*. Princeton U. Press, Princeton, 1971.
- [31] STIRLING, J. *Methodus Differentialis*. London, 1730.
- [32] TANNERY, J. and J. MOLK. *Éléments de la Théorie des Fonctions Elliptiques*, Vol. 2. Gauthiers-Villars, Paris, 1893.
- [33] TODD, J. The Lemniscate Constants. *Comm. of the ACM* 18 (1975), 14-19.
- [34] van der POL, B. Démonstration Élémentaire de la Relation $\Theta_3^4 = \Theta_0^4 + \Theta_2^4$ entre les Différentes Fonctions de Jacobi. *L'Enseignement Math.* 1 (1955), 258-261.
- [35] von DAVID, L. Arithmetisch-geometrisches Mittel und Modulfunktion. *J. für die Reine u. Ang. Math.* 159 (1928), 154-170.
- [36] WHITTAKER, E. T. and G. N. WATSON. *A Course of Modern Analysis*, 4th ed. Cambridge U. Press, Cambridge, 1963.

(Reçu le 21 novembre 1983)

David A. Cox

Department of Mathematics
Amherst College
Amherst, MA 01002 (USA)