

# THE MATHEMATICAL GAZETTE

A TERMINAL JOURNAL FOR STUDENTS AND TEACHERS

Edited by E. M. LANGLEY, M.A.

PUBLISHED BY MACMILLAN AND CO., LONDON AND NEW YORK.

No. 2.]

JULY 1894.

[PRICE SIXPENCE NET.

1. HERBART'S VIEW OF THE PLACE OF MATHEMATICS IN EDUCATION.—W. J. GREENSTREET.
2. MATHEMATICAL WORTHIES: 1. EDWARD WRIGHT. — G. HEPPPEL.
3. NOTES ON A. I. G. T. SYLLABUS OF DYNAMICS.—Prof. A. LODGE.
4. THE DIRECTOR CIRCLE OF AN INSCRIBED CONIC.—E. P. ROUSE.
5. SOLUTIONS OF EXAMINATION QUESTIONS.
6. QUESTIONS FOR SOLUTION.
7. THE CRAFT OF NOMBRYNGE.
8. REVIEW AND NOTICES.

## LIBRAIRIE GAUTHIER VILLARS ET FILS,

QUAI DES GRANDS-AUGUSTINS, 55, PARIS.

**BRISSE, CH.**, Professeur à l'École centrale et au Lycée Condorcet. **Cours de Géométrie descriptive.** 2 vols. grand in-8, se vendant séparément.

I<sup>re</sup> PARTIE, à l'usage des élèves des classes de Mathématiques élémentaires; avec 230 figures. 1891. 5 fr.

II<sup>e</sup> PARTIE, à l'usage des classes de Mathématiques spéciales; avec 209 figures. 1891. 7 fr.

**BRISSE, CH.** **Recueil de problèmes de Géométrie analytique** à l'usage des classes de Mathématiques spéciales. Solutions des problèmes donnés au concours d'admission à l'École Centrale depuis 1862. 2<sup>e</sup> édition. In-8, avec figures. 1892. 5 fr.

**GRÉVY, A.** **Agrégé des Sciences mathématiques:** Compositions données depuis 1872 aux examens de Saint-Cyr. Algèbre et Géométrie. Exercices et Solutions. 2<sup>e</sup> édit. In-8. 1893. 2 fr. 50 c.

**LAURENT, H.**, Examinateur d'admission à l'École Polytechnique. **Traité d'Algèbre,** à l'usage des Candidats aux Écoles du Gouvernement, revu et mis en harmonie avec les derniers programmes par J.-H. MARCHAND. 3 vols. in-8. 12 fr.

*On Vend Séparément*

I<sup>re</sup> PARTIE. **Algèbre élémentaire,** à l'usage des classes de mathématiques élémentaires. 4<sup>e</sup> édition. 1887. 4 fr.

II<sup>e</sup> PARTIE. **Analyse Algébrique,** à l'usage des classes de mathématiques spéciales. 4<sup>e</sup> édition. 1893. 4 fr.

III<sup>e</sup> PARTIE. **Théorie des équations,** à l'usage des classes de mathématiques spéciales. 5<sup>e</sup> édition. 1894. 4 fr.

IV<sup>e</sup> PARTIE. **Théorie des polynômes à plusieurs variables.** [*Sous presse.*]

**RÉMOND, A.**, Professeur de Mathématiques à l'École préparatoire de Sainte-Barbe. **Exercices élémentaires de Géométrie analytique à deux et à trois dimensions,** avec un exposé des méthodes de résolution, suivis des énoncés des problèmes donnés pour les compositions d'admission aux Écoles Polytechnique, Normale et

Centrale, au Concours Général, à l'Agrégation. 2 vols. in-8, avec figures, se vendant séparément.

I<sup>re</sup> PARTIE. **Géométrie à deux dimensions.** 2<sup>e</sup> édit. 1891. 7 fr.

II<sup>e</sup> PARTIE. **Géométrie à trois dimensions.** Problèmes généraux. Énoncés. 1891. 7 fr.

**ROUCHÉ, E.**, Professeur à l'École Centrale, Répétiteur à l'École Polytechnique, etc., et **DE COMBEROUSSE, CH.**, Professeur à l'École Centrale et au Conservatoire des Arts et Métiers. **Traité de Géométrie,** renfermant un très grand nombre d'exercices et plusieurs appendices consacrés à l'exposition des principales méthodes de la géométrie moderne. 6<sup>e</sup> édition, revue et notablement augmentée. In-8 de lvi-1116 pages, avec 707 figures et 1154 questions proposées. 1891. 17 fr.

*On Vend Séparément*

I<sup>re</sup> PARTIE. **Géométrie plane.** 7 fr. 50 c.

II<sup>e</sup> PARTIE. **Géométrie dans l'espace; courbes et surfaces usuelles.** 9 fr. 50 c.

**ROUCHÉ, E.** et **DE COMBEROUSSE, CH.** **Éléments de Géométrie,** renfermant un grand nombre d'exercices classés par paragraphes et suivi d'un complément à l'usage des élèves de mathématiques élémentaires et de mathématiques spéciales, et de notions sur le lever des plans, l'arpentage et le nivellement. 5<sup>e</sup> édition, entièrement refondue. In-8 de xl-604 pages, avec 482 figures et 548 questions proposées et exercices. 1891. 6 fr.

**SERRET, J. A.**, Membre de l'Institut. **Traité d'Arithmétique,** à l'usage des candidats au Baccalauréat ès Sciences et aux Écoles spéciales. 7<sup>e</sup> édition, revue et mise en harmonie avec les derniers programmes officiels, par J. A. SERRET et par CH. DE COMBEROUSSE. In-8. 1887. (Autorisé par décision ministérielle.) Broché, 4 fr. 50 c.; cartonné, 5 fr. 25 c.

**SERRET, J. A.** **Traité de Trigonométrie.** 7<sup>e</sup> édition. In-8, avec figures. 1888. (Autorisé par décision ministérielle.) 4 fr.

**WITZ, AIMÉ.** **Exercices de Physique et applications,** préparatoires à la licence (École pratique de Physique). In-8, avec 114 figures. 1889. 12 fr.

**WITZ, AIMÉ.** **Problèmes et calculs pratiques d'Électricité** (l'École pratique de Physique). In-8, avec 51 figures. 1893. 7 fr. 50 c.

## GENERAL REPORTS OF THE ASSOCIATION FOR THE IMPROVEMENT OF GEOMETRICAL

**TEACHING, Nos. 13-19;** Containing Papers by Mrs. BRYANT, R. F. DAVIS, E. T. DIXON, Prof. GENESE, R. B. HAYWARD, G. HEPPPEL, E. M. LANGLEY, R. LEVETT, Dr. MACKAY, Rev. J. J. MILNE, Prof. MINCHIN, Rev. G. RICHARDSON, G. A. STOREY, Rev. C. TAYLOR, R. TUCKER, Miss WOOD. 5s. the set.

MESSRS. WHITTAKER & CO., 2 WHITE HART STREET, PATERNOSTER SQUARE.

# MATHEMATICAL WORKS ON SALE BY MACMILLAN AND BOWES, CAMBRIDGE.

**Royal Society Philosophical Transactions at large** 1764, 1766, 1768, to 1891, and 1892 (B). 124 vols: and Indices to vols. 1 to 70, 71 to 110. 2 vols: The Transactions, 1665-1800, abridged by Hutton, Shaw, and Pearson, 18 vols. In all 144 volumes. 4to. Bound 29 vols. in calf, 23 in half-calf, 40 half-parchment, 11 half-roan, 41 cloth as published. *All in sound condition.* £105.

An important series of the *Transactions at large*, going back for 125 years and covering the period most valuable for its scientific communications. The earlier years are represented by the 18 volumes of *Transactions abridged*.

**London Mathematical Society Proceedings.** Vols. 1 to 22, 1865-91. Complete in cloth. (Pub. £22:19:6.) £15:15s.

**Mathematical Questions**, with their solutions, from the Educational Times. Edited by W. J. C. Miller. Vols. 1 to 60 (1894), in boards as published. £12:12s.

A complete set of this important work. In addition to the Solutions from the Educational Times, new ones are added, and important appendices printed with these volumes.

**Royal Society of London Proceedings**, complete from vol. 1 to 53 (1893). 13 volumes in cloth, the rest unbound. £11:11s.

**Taylor's Scientific Memoirs**, selected from the Transactions of Foreign Academies of Science and Learned Societies, and from Foreign Journals. *First Series*, 5 vols., half-calf. 1836-52. *New Series*, 8 parts. £5:5s.

**Cambridge Philosophical Society Transactions.** Complete from vol. 1 to 15 (1894). Uniformly bound in half-calf. £25.

**Hagen, Johann G. Synopsis der Hoeheren Mathematik.** Band II. Geometrie der Algebraischen Gebilde. 4to. pp. 416. 1894. 30s.

— **Synopsis der Hoeheren Mathematik.** Band I. Arithmetische und Algebraische Analyse. 4to. 1891. 30s.

**Cambridge Problems.** 1801-20, with solutions by Wright, 3 vols.; 1821-36; 1830-31, Solutions by Cooke; 1838-49, by Frost; 1840-41, by Coombe; 1844, Solutions by O'Brien and Ellis; 1848-51, Solutions by Ferrers and Jackson; Riders by Jameson; 1854, Solutions by Walton and Mackenzie; 1857, by Campion and Walton; 1860, Watson and Routh; 1864, Walton and Wilkinson; 1875, Greenhill; 1878, Glaisher. 16 vols., in published bindings. £4:14:6.

A complete set of the Cambridge Problems, with the Solutions, as published at various times. Such a set as this is difficult to obtain.

**Cambridge College Mathematical Papers.** An important Collection, from 1855 to 1873; with the Tripos Papers of 1856 to 1859, 1861-63, 1866-67, 1870-74; Smith's Prizes, 1862, 1869-71. 13 vols. folio and 4to, 10 half-calf, 3 cloth. £6:6s.

This collection was made by the late Joseph Wolstenholme, author of "Mathematical Problems," &c.

**Cambridge Mathematical Journal.** Ed. by D. F. Gregory and R. Leslie Ellis. Complete in 4 vols. 1839-45. £6:6s.

**Cambridge and Dublin Mathematical Journal.** Ed. by Sir William Thomson and N. M. Ferrers. Complete in 9 vols. 1846-54. £10:10s.

**Cauchy. Exercices de Mathématiques.** The complete work, 5 vols. in 4. 4to, half-calf. 1826-30. £5:5s.

Bp. Harvey Goodwin's copy, presented to him by R. Leslie Ellis, with autograph inscription.

**Cayley, Prof. Arthur. Collected Mathematical Papers.** Vols. 1 to 6 [all yet published]. 4to, half vellum. 1889-93. £5:5s.

**Klein, Felix. On Riemann's Theory of Algebraic Functions and their Integrals.** Translated by F. Hardcastle. 8vo. 1893. 4s. 6d.

**Charles, M. Traité de Géométrie Supérieure,** 1852. 10s. 6d.

**Colebrooke, H. T. Algebra, with Arithmetic and Mensuration**, translated from the Sanscrit of Brahmagupta and Bhascara. 4to, cloth. Scarce. 1817. 18s.

**De Morgan, A. Trigonometry and Double Algebra.** 1 plate. 1849. 18s.

— **The Book of Almanacs**, with an Index of Reference, by which the Almanac may be found for every year, whether in Old Style or New, from any epoch, ancient or modern, up to A. D. 2000, with means of finding the day of any new or full moon from B. C. 2000 to A. D. 2000. Second Edition. 1871. 6s.

**Ellis, R. Leslie. Mathematical and other Writings**, ed. by Wm. Walton. Memoir by Harvey Goodwin (late Bishop of Carlisle). Portrait. 8vo, cloth. 1863. (Pub. 16s.) 8s.

**Halphen, G. H. Traité des Fonctions Elliptiques et de leurs applications.** 3 vols., 8vo. 1886-91. 36s. 6d.

**Houel, J. Cours de Calcul Infinitésimal.** 4 vols. Royal 8vo, morocco, top edges gilt. 1878-81. 42s.

**Lacroix, S. F. Traité du Calcul Différentiel et du Calcul Intégral.** 2e édit. 3 vols. 4to, cloth. 1810. 32s.

**Lobatschewsky, N. Geometrical Researches on the Theory of Parallels.** Translated by G. B. Halsted, of Texas University. 8vo, bds. (1891). 4s. 6d.

**Macfarlane, Alex. (of Texas University). On the Definitions of the Trigonometric Functions.** 8vo. 1893. 2s. 6d.

— **The Fundamental Theorems of Analysis Generalised for Space.** 8vo. 1892. 2s. 6d.

— **Principles of the Algebra of Physics.** 8vo. 1891. 5s.

**Mathematical Monthly.** Edited by J. Runkle. Complete in 3 vols. Royal 8vo. Cambridge, Mass., 1859-61. 38s.

This journal, now scarce, was discontinued at the time of the American Civil War. Contains contributions by P. E. Chase, G. P. Bond, Prof. Peirce, W. D. Henkle, Elias Loomis, S. Newcomb, A. Cayley, J. E. Oliver, T. H. Safford, W. Watson, E. B. Elliott, Chauncey Wright, W. Chauvenet, W. Ferrel, Matthew Collins, C. H. Davis, and others.

**Moigno. Leçons de Calcul Différentiel et de Calcul Intégral**, rédigées d'après les méthodes et les ouvrages de A. L. Cauchy. 2 vols. 8vo, half calf. 1840-44. 18s.

**Messenger of Mathematics. The Oxford, Cambridge, and Dublin:** a Journal supported by the Junior Mathematical Members of the three Universities. 5 vols. 1862-71. £4:4s.

**Messenger of Mathematics** (new series). Edited by W. A. Whitworth, J. W. Lewis, C. Taylor, R. Pendlebury, and J. W. L. Glaisher. Vols. 1 to 22. Cloth. 1872-93. £14:3:6.

**Peacock, G. Treatise of Algebra.** I. Arithmetical Algebra. II. Symbolical Algebra. 2 vols. 1842-45. 12s.

**Peacock and Herschel. Examples of the applications of the Differential and Finite Calculus, and the Calculus of Integral Differences;** with *Babbage's* Examples of the Solutions of Functional Equations. 2 vols. 1820. 12s.

**Newman, F. W. Difficulties of Elementary Geometry**, especially those which concern the Straight Line, the Plane, and the Theory of Parallels. 8vo. 1841. 2s. 6d.

— **Mathematical Tracts.** Part I. 8vo. 1888. 4s. 6d.

— **Mathematical Tracts.** Part II. 8vo. 1889. 3s. 6d.

— **Elliptic Integrals.** 8vo. 1889. 7s. 6d.

— **The Higher Trigonometry: Super-rationals of the Second Order.** 8vo. 1892. 5s. 6d.

**Quarterly Journal of Pure and Applied Mathematics.** Edited by Prof. J. J. Sylvester, G. G. Stokes, A. Cayley, N. M. Ferrers, M. Hermite, and others. Vols. I.-XXVI. 1858-93. £31:10s.

*Catalogue No. 245, Mathematics (pure and applied): and Nos. 246 and 248, containing Works on Mathematics and General Literature, will be forwarded post free upon application.*