

mitted, we may hope that a series of abaci for practical use will soon be accessible.

ACCORDING to *Nature*, Dr. CULLIS, professor of mathematics, at Hartley College, Southampton, has been appointed professor of mathematics at the Presidency College, Calcutta; and Mr. J. F. HUDSON, late lecturer in mathematics at Jesus College, Oxford, has been appointed professor of mathematics at Hartley College, Southampton.

PROFESSOR FRANK MORLEY of Johns Hopkins University has recently been appointed editor of the *American Journal of Mathematics*.

PROFESSOR A. TRESSE has been appointed professor of mathematics at the collège Rollin, Paris.

DR. H. LORENZ, of Halle, has been made director of the physical and technical institute of the university of Göttingen.

PROFESSOR G. OLTRAMARE, the venerable dean of the faculty of sciences of the university of Geneva, has retired from the chair of higher mathematics at the age of eighty-four, after a tenure of fifty-two years.

NEW PUBLICATIONS.

I. HIGHER MATHEMATICS.

- BONOLA (R.). Sulla teoria delle parallele e sulla geometria non-Euclidea. Bologna, 1900. 8vo. 80 pp., 2 plates.
- BURONI (S.). See LAVAGGI (L.).
- CANTOR (M.). Vorlesungen über Geschichte der Mathematik. (In 3 Bänden.) Vol. III: Von 1668–1758. Abteilung 1: Von 1668–1699. 2te Auflage. Leipzig, Teubner, 1900. 8vo. 261 pp. M. 6.60
- ERMAKOF (V. P.). Lectures on the integral calculus. (Russian.) Parts 1 and 2. Kief, 1900. 8vo. 350 pp. R. 3.00
- FRENET (F.). Collection of problems in the infinitesimal calculus. Part 2: Integral calculus; part 3: Miscellaneous problems and appendix. Translated into Russian from the 5th French edition by A. P. Nenashaf. (Russian.) Moscow, 1900. 8vo. 4 + 240 pp. R. 2.50

- FRIEDRICH (M.). *Katechismus der analytischen Geometrie*. 2te Auflage, durchgesehen und verbessert von E. Riedel. Leipzig, Weber, 1900. 12mo. 8 + 217 pp. (Weber's illustrierte Katechismen, No. 116.) Cloth. M. 3.00
- HAGEN (J. G.). *Synopsis der höheren Mathematik*. Vol. 3. Lieferung 2. Berlin, Dames, 1900. 4to. M. 5.00
- HENKE (R.). See SCHLÖMILCH (O.).
- JAHRBUCH über die Fortschritte der Mathematik. Begründet von C. Ohrtmann. Unter besonderer Mitwirkung von F. Müller, A. Wangerin und G. Wallenberg herausgegeben von E. Lampe. Vol. 29: Jahrgang 1898. (In 3 Heften.) Heft 2. Berlin, Reimer, 1900. 8vo. Pp. 417-576. M. 5.00
- LAMPE (E.). See JAHRBUCH.
- LAVAGGI (L.). *Calcolo infinitesimale. Lezioni [dettate nell' anno] 1899-1900 nella r. università di Parma, compilate per cura di S. Buroni. Disp. 71-102 (ultima). Parma, Zafferi, 1900. 8vo. Pp. 561-815.*
- LÜBECK (O.). *Algebraische Analysis. Unterweisungen und Beispiele*. Strelitz, Hittenkofer, 1900. 8vo. 30 pp. (Unterrichtswerke für Selbstunterricht und Bureaugebrauch, Methode Hittenkofer.) M. 2.00
- MÜLLER (F.). *Mathematisches Vokabularium französisch-deutsch und deutsch-französisch, enthaltend die Kunstausdrücke aus der reinen und angewandten Mathematik*. 1ste Hälfte. Leipzig, Teubner, 1900. 8vo. 9 + 132 pp. M. 8.00
- . See JAHRBUCH.
- NENASHEF (A. P.). See FRENET (F.).
- PENSA (A.). *Sull' influenza di alcune singolarità di superficie sul genere numerico e sul bigenere P , con applicazioni alla determinazione di superficie razionali di quinto ordine*. Mondovi, Vescovile, 1900. 8vo. 28 pp.
- PIZZARELLO (D.). *Sulle funzioni trascendenti intere; memoria presentata come tesi di laurea nella r. università di Roma il 14 novembre, 1899*. Messina, Tipografia dell' *Epoca*, 1900. 8vo. 70 pp.
- RIEDEL (E.). See FRIEDRICH (M.).
- SCHLÖMILCH (O.). *Uebungsbuch zum Studium der höheren Analysis. Teil II: Aufgaben aus der Integralrechnung*. 4te Auflage, bearbeitet von R. Henke. Leipzig, Teubner, 1900. 8vo. 8 + 448 pp. M. 9.00
- WALLENBERG (G.), WANGERIN (A.). See JAHRBUCH.
- WILCZYNSKI (E. J.). *On continuous binary linearoid groups, and the corresponding differential equations and Λ functions*. (*American Journal of Mathematics*, Vol. 22, pp. 191-225.) 4to.
- . *An application of group theory to hydrodynamics*. (*Transactions of the American Mathematical Society*, Vol. 1, pp. 339-352.) 4to.
- . *Poetry and mathematics*. Berkeley, University Press, 1900. 8vo. 16 pp.

II. ELEMENTARY MATHEMATICS.

- BARONI (E.). Sui metodi elementari per la risoluzione dei problemi geometrici. Bologna, Zanichelli, 1900. 8vo. 23 pp.
- BERRY (T. W.) and VINE (G. F.). How to work deductions in Euclid. London, Simpkin, 1900. 12mo. 112 pp. 2 s.
- DUPUIS (N. F.). Principles of elementary algebra. Revised and corrected edition. New York, Macmillan, 1900. 12mo. 7 + 336 pp. Cloth. \$1.10
- DURFEE (W. P.). Elements of plane trigonometry. Boston, Ginn, 1900. 16mo. 6 + 105 pp. Cloth. \$0.80
- FAUDELLA e PANTALEO. Aritmetica e geometria per la quarta classe elementare. Torino, Paravia, 1900. 16mo. 128 pp. Fr. 0.60
- . Aritmetica e geometria per la quinta classe elementare. Torino, Paravia, 1900. 16mo. 99 pp. Fr. 0.60
- GAZZANIGA (E. P.). Aritmetica generale: divisioni ordinarie, speciali e mobili, configurazioni numeriche e numeri primi, divisioni e frazioni periodiche, nuovi studî e teoremi. Bergamo, Bolis, 1900. 8vo. 4 + 213 pp. Fr. 5.00
- GIORDANO (D.). Nozioni di aritmetica razionale, esposte per uso del ginnasio superiore. Ragusa inferiore, Criscione, 1900. 16mo. 102 pp. Fr. 1.00
- HOLZMANN (A.) und MASSINGER (R.). Geometrische Anschauungslehre (in 3 Teilen) im Anschluss an den Lehrplan der badischen Realschulanstalten. Teil I: Erster Abschnitt der ebenen Gebilde; Pensum der Klasse IV; 32 pp. Teil II: Zweiter Abschnitt der ebenen Gebilde; Pensum der Klasse V; 30 pp. 2te Auflage. Karlsruhe, Reiff, 1900. 8vo. Boards. M. 0.80
- JACQUET (E.) et LACLEF (A.). Cours d'arithmétique théorique et pratique, avec de nombreux exercices, problèmes, etc., à l'usage des écoles normales d'instituteurs et d'institutrices, des écoles primaires supérieures, des écoles professionnelles et des candidats au brevet supérieur. Paris, Nathan, 1901. 18mo. 8 + 317 pp.
- JULING (G.). Fünfstellige Logarithmentafeln für Schüler. Leipzig, Berger, 1900. 8vo. 144 pp. Cloth. M. 1.20
- KUTNEWSKY (M.). See MÜLLER (H.).
- LACLEF (A.). See JACQUET (E.).
- LICHTBLAU (W.) und WIESE (B.). Sammlung geometrischer Rechenaufgaben, zum Gebrauch an Seminaristen, sowie zum Selbstunterricht bestimmt und herausgegeben. 2te Auflage. Breslau, Hirt, 1900. 8vo. 164 pp. M. 1.75
- LIEBER (H.) und LÜHMANN (F. VON). Leitfaden der Elementar-Mathematik. Neu herausgegeben von C. Müsebeck. Teil I: Ausgabe B für Realgymnasien, Oberreal- und Realschulen. Planimetrie. Einführung in die Trigonometrie und Stereometrie. (Lehraufgabe der Quarta bis Untersekunda.) Berlin, Simion, 1900. 8vo. 5 + 109 pp. M. 1.60
- LÜHMANN (F. VON). See LIEBER (H.).

- MASSINGER (R.). See HOLZMANN (A.).
- MÜLLER (H.) und KUTNEWSKY (M.). Sammlung von Aufgaben aus der Arithmetik, Trigonometrie und Stereometrie. Ausgabe A, für Gymnasien, Realgymnasien und Oberrealschulen. Teil I. Leipzig, Teubner, 1900. 8vo. 8 + 315 pp. Cloth. M. 2.80
- . Ausgabe B, für Realschulen. Teil I. Leipzig, Teubner, 1900. 8vo. 8 + 289 pp. M. 2.60
- MÜSEBECK (C.). See LIEBER (H.).
- NÚÑEZ (M. G.). Tratado completo de matematicas. Cuaderno 1 : Operaciones fundamentales con numeros enteros. Madrid, 1900. 4to. Pp. 1-82. Fr. 3.50
- PANTALEO. See FAUDELLA.
- PAYNE (E. L.). Principles and methods of college algebra. Emporia, Kan., M'Cord & M'Cord, 1900. 12mo. 56 pp. \$0.25
- RIEDEL (E.). Katechismus der Planimetrie, mit einem Anhang über harmonische Teilung, Potenzlinien und das Berührungsproblem des Apollonius. Leipzig, Weber, 1900. 12mo. 10 + 346 pp. (Weber's illustrierte Katechismen, No. 225.) Cloth. M. 4.00
- SERRET (J. A.). Traité de trigonométrie. 8e édition. Paris, Gauthier-Villars, 1900. 8vo. 10 + 336 pp. Fr. 4.00
- VINE (G. F.). See BERRY (T. W.).
- WIESE (B.). See LICHTBLAU (W.).

III. APPLIED MATHEMATICS.

- ADAMCZIK (J.). Compendium der Geodäsie. Wien, Deuticke, 1900. 8vo. 8 + 515 pp. M. 10.00
- BURONI (S.). See CARDANI (P.).
- CALDARERA (F.). Corso di meccanica razionale. Vol. I: Cinematica. Palermo, 1900. 8vo. 329 pp. Fr. 12.50
- CARDANI (P.). Fisica matematica. Lezioni [dettate nell'anno scolastico] 1899-1900 nella r. università di Parma e compilate per cura di S. Buroni. Disp. 31-40 (ultima). Parma, Zaffferri, 1900. 8vo. Pp. 241-320.
- CASTLE (F.). Workshop mathematics. Part I. London and New York, Macmillan, 1900. 12mo. 8 + 154 pp. Cloth. \$0.35
- . Part II. London and New York, Macmillan, 1900. 12mo. 9 + 177 pp. Cloth. \$0.35
- DÉCOMBE (L.). La célérité des ébranlements de l'éther. Evreux, Hérissey, 1900. 16mo. 96 pp. (Scientia, physique mathématique, No. 9.)
- EMTAGE (W. T. A.). Elementary mechanics of solids. London and New York, Macmillan, 1900. 12mo. 338 pp. \$0.60
- FÖPPL (A.). Vorlesungen über die technische Mechanik. Vol. 2 : Graphische Statik. Leipzig, Teubner, 1900. 8vo. 10 + 452 pp. Cloth. M. 10.00

- FUHRMANN (A.).** Anwendungen der Infinitesimalrechnung in den Naturwissenschaften, im Hochbau und in der Technik. Lehrbuch und Aufgabensammlung. (In 6 Teilen.) Teil I: Naturwissenschaftliche Anwendungen der Differentialrechnung. 2te Auflage. Berlin, Ernst, 1900. 8vo. 18 + 239 pp. M. 6.00
- GUILHAUMON (J. B.).** Résumé de théorie du navire. 2e édition. Paris, Berger-Levrault, 1900. 8vo. 84 pp., 2 plates. Fr. 2.50
- HERMAN (R. A.).** A treatise on geometrical optics. London, Clay, 1900. 8vo. 354 pp. 10s.
- HERTZ (H.).** Electric waves; researches on the propagation of electric action with finite velocity through space. Authorized English translation by D. E. Jones, with a preface by Lord Kelvin. London, Macmillan, 1900. 8vo. 298 pp. 10s.
- KELVIN.** See HERTZ (H.).
- JONES (D. E.).** See HERTZ (H.).
- LAUENSTEIN (R.).** Die Festigkeitslehre. Elementares Lehrbuch für den Schul- und Selbstunterricht sowie zum Gebrauch in der Praxis, nebst einem Anhang enthaltend Tabellen der Potenzen, Wurzeln, Kreisumfänge und Kreisinhalt. 6te Auflage. Stuttgart, Bergsträsser, 1900. 8vo. 6 + 179 pp. M. 4.40
- LONEY (S. L.).** Elements of hydrostatics. London, Clay, 1900. 12mo. 270 pp. (Pitt press mathematical series.) 4s. 6d.
- ROSENBERG (F.).** First stage mechanics of solids. For the elementary examination of the Science and art department. 3d edition. London, Clive, 1900. 12mo. 320 pp. (Organized science series.) 2s.
- SLATE (F.).** The principles of mechanics. An elementary exposition for students of physics. Part 1. New York, The Macmillan Co., 1900. 12mo. 10 + 299 pp. Cloth. \$1.90
- STREISSLER (J.).** Elemente der darstellenden Geometrie für Oberrealschulen. 4te Auflage. Brünn, Winiker, 1900. 8vo. 4 + 162 pp., 4 plates. M. 2.60
- VITI (R.).** Sulla teoria matematica della previdenza; seconda conferenza tenuta il 17 marzo 1900 alla r. accademia dei ragionieri di Bologna. Roma, Giovanni, 1900. 8vo. 15 pp.
- WILLIAMSON (B.) and TARLETON (F. A.).** Elementary treatise on dynamics containing applications to thermodynamics, with numerous examples. 3d revised and enlarged edition. London and New York, Longmans, Green & Co., 1900. 12mo. 16 + 559 pp. Cloth. \$3.50
- ZEUNER (G.).** Technische Thermodynamik. 2te Auflage; zugleich 4te Auflage der "Grundzüge der mechanischen Wärmetheorie." Vol. I: Fundamentalsätze der Thermodynamik; Lehre von den Gasen. Leipzig, Felix, 1900. 8vo. 16 + 436 pp. M. 13.00