Werk

Titel: Numerische und graphische Methoden (s. a. Analysis).

Jahr: 1935

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?245319514_0011|log85

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

info@digizeitschriften.de

Fischer, Alexander: Beiträge zur Nomographie. III. Z. angew. Math. Mech. **15**, 144—156 (1935).

1. Graphische Rechentafeln für die Berechnung der ideellen Schiffslänge. Es werden 4 Tafeln erörtert; Ablesegerät ist meist das Rechtwinkelkreuz. 2. Einiges zur Nomographie im komplexen Gebiet. Es werden beachtenswerte Tafeln für die Lösung trinomischer algebraischer Gleichungen (mit reellen oder komplexen Koeffizienten) konstruiert, ferner solche für Funktionsbeziehungen zwischen vier Veränderlichen, von denen aber nur zwei unabhängig sind. 3. Über eine nomographische Schließungsaufgabe (kubische Gleichung). *Rehbock* (Bonn).

Cámara, S.: Mittlere „baryzentrische" Parabeln eines Punktbereiches in der Ebene. Rev. mat. hisp.-amer., II. s. **10**, 56—81 (1935) [Spanisch].

Verf. behandelt ausführlich und im Rahmen der praktischen Anwendung das Problem der annähernden Darstellung durch Polynome einer Anhäufung von Punkten in der Ebene. Nach Erinnerung der Eigenschaften der Polynome von Tchebycheff gibt er die Formeln für die Bestimmung der Koeffizienten und der Streuung; auch die Koeffizienten der Linearität von Darmois sowie die Fälle der Anhäufungen mit Gewichten und der minimalen Streuung sind entsprechend erläutert. Vier numerische Beispiele sind angegeben. *Bossolasco* (Turin).

Deming, W. Edwards, and Clarence G. Colcord: The minimum in the gamma function. Nature **135**, 917 (1935).

Das Minimum $z = 1{,}4616\ldots$ der Gammafunktion $\Gamma(z)$ und ihr Minimalwert $0{,}8856\ldots$ wurden von den Verff. durch inverse und gewöhnliche Interpolation in Gaußschen Tafeln auf 18 bzw. 20 Stellen bestimmt. *Theodor Zech* (Darmstadt).

Nyström, E. J.: Intégrateurs mécaniques. (*Stockholm, Sitzg. v. 14.—18. VIII. 1934.*) 8. Skand. Mat.-Kongr., 195—198 (1935).

Mikeladze, Ch.: Sur de nouveaux algorithmes d'intégration numérique d'équations différentielles ordinaires. Bull. Acad. Sci. URSS, VII. s. Nr 8, 1187—1223 u. franz. Zusammenfassung 1223—1224 (1934) [Russisch].

Die Arbeit ist in der Hauptsache eine vereinheitlichende Darstellung bekannter numerischer Verfahren zur Lösung gewöhnlicher Differentialgleichungen. Der Verf. bevorzugt für die Praxis die auf Anwendung von Quadraturformeln beruhenden Verfahren. Daß diese Verfahren schon von J. F. Steffensen (vgl. z. B. Interpolation, S. 170—177. Baltimore 1927) stark vertreten wurden, scheint ihm entgangen zu sein. Weiter empfiehlt er für gewisse Fälle ein auf Taylorentwicklung beruhendes, von ihm auch zur Lösung partieller Differentialgleichungen verwendetes Verfahren (vgl. dies. Zbl. **10**, 399). Ein anderes auf Taylorentwicklung beruhendes Verfahren, bei dem das Restglied mit Hilfe einer Bemerkung von Dini geschätzt und berücksichtigt wird, ist praktisch meist zu unbequem. Für Gleichungen zweiter Ordnung wird eine Kombination dieses Verfahrens mit dem Steffensenschen empfohlen. Einige Zahlenbeispiele geben einen Begriff von der Genauigkeit der besprochenen Verfahren und vom Umfang der erforderlichen Rechenarbeit. *Theodor Zech* (Darmstadt).

Heinrich, Helmut: Die graphische Integration von Differentialgleichungen $y' = \frac{A_1 f_1(x) + B_1 g_1(y) + C_1}{A_2 f_2(x) + B_2 g_2(y) + C_2}$ mit nomographischen Hilfsmitteln. Mitt. techn. Inst. Tung-chi-Univ. Woosung **2**, 1—10 (1935).

Das Richtungsfeld der in der Überschrift angegebenen Differentialgleichung wird durch Konstruktion von zwei im allgemeinen krummlinigen Funktionsleitern gewonnen. Die Schnitt- bzw. Berührungspunkte der beiden Kurven ergeben die singulären Punkte. Es werden die Gleichungen angegeben, für die beide Leitern geradlinig werden. Einige Beispiele erläutern die Ausführungen. *Rehbock* (Bonn).