

# Contents

## XIV Conformal Mapping

|     |                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 54  | Mathematische Miszellen. XV. Zur konformen Abbildung einfach zusammenhängender Gebiete, Jber. Deutsch. Math.-Verein. 38, 168–182 (1929) . . . . .                                                                                   | 15  |
| 60  | Über konforme Abbildungen annähernd kreisförmiger Gebiete (Aus einem Brief an L. Bieberbach), Jber. Deutsch. Math.-Verein. 39, 78–81 (1930) . . . . .                                                                               | 30  |
| 74  | Bemerkung zur vorstehenden Note von Herrn S. Warschawski, Math. Z. 38, 684–686 (1934) . . . . .                                                                                                                                     | 34  |
| 77  | Über den Habitus der konformen Abbildung am Rande des Abbildungsbereiches, Acta Math. 64, 81–184 (1935) . . . . .                                                                                                                   | 37  |
| 81  | Sur la conservation des angles dans la transformation conforme d'un domaine au voisinage d'un point frontière. C.R. Acad. Sc. Paris 202, 727–728 (1936) . . . . .                                                                   | 141 |
| 82  | Sur la transformation des plis dans la transformation conforme au voisinage d'un point frontière. C.R. Acad. Sc. Paris 202, 1135–1137 (1936) . . . . .                                                                              | 143 |
| 83  | Zur Randverzerrung bei konformer Abbildung (Dem Gedächtnis von Leon Lichtenstein gewidmet), Prace Mat.-Fiz. 44, 371–471 (1936) . . . . .                                                                                            | 146 |
| 135 | On the Convergence of Theodorsen's and Garrick's Method of Conformal Mapping, in Proc. Sympos. on Conformal Maps, 1949 (Nat. Bur. Standards, Washington, D.C. [Appl. Math. Ser. 18], 149–163 (1952) . . . . .                       | 247 |
| 136 | On a Discontinuous Analogue of Theodorsen's and Garrick's Method, in Proc. Sympos. on Conformal Maps, 1949 (Nat. Bur. Standards Washington, D.C. [Appl. Math. Ser. 18]), 165–174 (1952) . . . . .                                   | 262 |
| 146 | Conformal Mapping of A Special Ellipse on the Unit Circle, in Experiments in the Computation of Conformal Maps (Nat. Bur. Standards, Washington, D.C. [Appl. Math. Ser. 42]), 1–2 (1955) . . . . .                                  | 272 |
| 147 | Theodorsen's and Garrick's Method for Conformal Mapping of the Unit Circle into an Ellipse, in Experiments in the Computation of Conformal Maps (Nat. Bur. Standards, Washington, D.C. [Appl. Math. Ser. 42]), 3–5 (1955) . . . . . | 274 |

## XV Numerical Analysis

|     |                                                                                                                                                                                                                  |     |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 85  | Konvergenzdiskussion und Fehlerabschätzung für die Newton'sche Methode bei Gleichungssystemen, <i>Comment. Math. Helv.</i> 9, 79–103 (1936/1937) . . . . .                                                       | 279 |
| 88  | Über eine Modifikation des Newtonschen Näherungsverfahrens, <i>Inst. Math. Tbilissi</i> 2, 241–250 (1937) . . . . .                                                                                              | 304 |
| 92  | Über die Konvergenz und die Abrundungsfestigkeit des Newtonschen Verfahrens, <i>Rec. Math. Moscou</i> (44) 2, 1073–1095 (1937) . . . . .                                                                         | 314 |
| 93  | Über einen Fall der Konvergenz des Newtonschen Näherungsverfahrens, <i>Rec. Math. Moscou</i> (45) 3, 253–258 (1938) . . . . .                                                                                    | 337 |
| 99  | Sur la convergence et l'estimation des erreurs dans quelques procédés de résolution des équations numériques, in <i>Grave Festschrift</i> (Gosudarstv Izdat. Tehn.-Teor. Lit., Moscow), 213–234 (1940) . . . . . | 343 |
| 126 | La recherche des périodicités cachées. <i>Analyse Harmonique</i> (Centre Nat. Recherche Sc., Paris [Colloq. Internat. C.N.R.S. 15]), 93–95 (1949) . . . . .                                                      | 365 |
| 130 | Sur les matrices peu différentes d'une matrice triangulaire, <i>C.R. Acad. Sc. Paris</i> 233, 1559–1560 (1951) . . . . .                                                                                         | 368 |
| 134 | On the Rounding Off of Difference Tables for Linear Interpolation, <i>Math. Tables and Other Aids to Comp.</i> 6, 212–214 (1952) . . . . .                                                                       | 370 |
| 138 | On Over and Under Relaxation in the Theory of the Cyclic Single Step Iteration, <i>Math. Tables and Other Aids to Comp.</i> 7, 152–159 (1953) . . . . .                                                          | 373 |
| 140 | On Nearly Triangular Matrices, <i>J. Research Nat. Bur. Standards</i> 52, 319–345 (1954) . . . . .                                                                                                               | 381 |
| 151 | Note on a Logarithm Algorithm, <i>Math. Tables and Other Aids to Comp.</i> 9, 65–68 (1955) . . . . .                                                                                                             | 408 |
| 157 | Determinanten mit überwiegender Hauptdiagonale und die absolute Konvergenz von linearen Iterationsprozessen (Paul Finsler zum 60. Geburtstag), <i>Comment. Math. Helv.</i> 30, 175–210 (1956) . . . . .          | 412 |
| 160 | Über Verfahren von Steffensen und Householder zur Konvergenzverbesserung von Iterationen (Mauro Picone zum 70. Geburtstag), <i>Z. angew. Math. und Phys.</i> 7, 218–229 (1956) . . . . .                         | 448 |
| 169 | Über näherungsweise Auflösung von Systemen homogener linearer Gleichungen, <i>Z. angew. Math. und Phys.</i> 8, 280–285 (1957) . . . . .                                                                          | 460 |
| 173 | A Method of Speeding Up Iterations with Super-Linear Convergence, <i>J. Math. Mech.</i> 7, 117–120 (1958) . . . . .                                                                                              | 466 |
| 179 | On Trends and Problems in Numerical Approximation, in <i>On Num. Approx.</i> , Univ. Wisconsin Press, Madison, 3–10 (1959) . . . . .                                                                             | 470 |
| 180 | On Gauss' Speeding Up Device in the Theory of Single Step Iteration, <i>Math. Tables and Other Aids to Comp.</i> 12, 116–132 (1958) . . . . .                                                                    | 478 |
| 212 | On Approximation of Equations by Algebraic Equations, <i>SIAM J. Num. An. (B)</i> 1, 104–130 (1964) . . . . .                                                                                                    | 495 |
| 218 | Zur Entwicklung der numerischen Analysis, <i>Jber. Deutsch. Math.-Verein.</i> 68, 97–111 (1966) . . . . .                                                                                                        | 522 |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 221  | The Round-off Stability of Iterations, <i>Z. angew. Math. und Mech.</i> 47, 77–81 (1967) . . . . .                                                                                                                                                     | 537 |
| 223  | Contributions to the Theory of the Method of Steepest Descent <i>Arch. Rational Mech. An.</i> 26, 257–280 (1967). . . . .                                                                                                                              | 543 |
| 225  | Une méthode générale de résolution automatique d'une équation polynomiale, in <i>Programmation en Mathématique Numérique, Actes Colloq. Internat. C.N.R.S.</i> 165, Besançon 1966 (Edition Centre Nat. Recherche Sc., Paris), 179–182 (1968) . . . . . | 566 |
| 230  | A Method for Automatique Solution of Algebraic Equations, in: <i>Constructive Aspects of the Fundamental Theorem of Algebra, IBM Symposium, Zürich 1967</i> (John Wiley & Sons, New York), 209–224 (1969). . . . .                                     | 570 |
| 235  | La méthode de Newton dans les espaces de Banach, <i>C.R. Acad. Sc. Paris</i> 272, 1251–1253 (1971). . . . .                                                                                                                                            | 586 |
| 240  | Die Newton-Raphsonsche Methode in Banachräumen, in <i>Methode und Verfahren d. math. Physik</i> 5, 23–28 (1971). . . . .                                                                                                                               | 589 |
| 241  | Les estimations des erreurs a posteriori dans les procédés itératifs, <i>C.R. Acad. Sc. Paris</i> 275, 275–278 (1972) . . . . .                                                                                                                        | 595 |
| 241a | On Error Estimates A Posteriori in Iterative Procedures, <i>Edmonton Symposium, ISNM</i> 21, 267–275 (1972) . . . . .                                                                                                                                  | 599 |
| 242  | A Posteriori Error Estimates in Iterative Procedures (To the memory of George E. Forsythe), <i>SIAM J. Num. An.</i> 10, 290–298 (1973). . . . .                                                                                                        | 608 |
| 247  | Über Fehlerabschätzungen a priori und a posteriori, <i>Acta Univ. Carol. Prag</i> 1–2, 111–115 (1974) . . . . .                                                                                                                                        | 617 |
| 252  | An Estimate of the Approximation to a Fixed Point of an Operator, <i>Comp. &amp; Maths. with Appls.</i> 1, 427 (1975) . . . . .                                                                                                                        | 622 |

## XVI Miscellany

|      |                                                                                                                                                                                                               |     |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 63   | Ganzzahligkeit in der Mathematik, <i>Tätigkeitsbericht der Math. Fachschaft an der Universität Heidelberg</i> , 3–10 (1932) . . . . .                                                                         | 625 |
| 111  | Besprechung von <i>Bavink</i> , <i>Ergebnisse und Probleme der Naturwissenschaften</i> , <i>Experientia</i> 1, 163–165 (1945). . . . .                                                                        | 633 |
| 111a | Besprechung von: <i>Studies and Essays</i> (To R. Courant on his 60th birthday), <i>Experientia</i> 6, 28–29 (1950) . . . . .                                                                                 | 636 |
| 116  | Sur la formule de Moivre-Laplace, <i>C.R. Acad. Sc. Paris</i> 223, 1090–1092 (1946) . . . . .                                                                                                                 | 638 |
| 117a | G. H. Hardy, <i>Nachruf</i> , <i>Experientia</i> 5, 131–135 (1949) . . . . .                                                                                                                                  | 641 |
| 137  | Two Explicit Formulae for the Distribution Function of the Sums of $n$ Uniformly Distributed Independent Variables (To Ernst Jacobsthal for his 70th birthday), <i>Arch. d.M.</i> 3, 451–459 (1952) . . . . . | 646 |
| 177  | Wilhelm Süss. <i>Freiburger Univ.-Reden</i> (N.F.) 28, 1–16 (1958). . . . .                                                                                                                                   | 655 |
| 199a | Werner Gautschi, 1927–1959. . . . .                                                                                                                                                                           | 667 |

|     |                                                                                                                                             |     |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 244 | (With J. Aczél) On the Characterization of Shannon's Entropy by Shannon's Inequality, J. Australian Math. Soc. 16, 368–374 (1973).....      | 670 |
| 256 | Festvortrag Oberwolfach, Jber. Deutsch. Math.-Verein. 77, 167–172 (1975).....                                                               | 677 |
| 260 | (With Raymond M. Redheffer) Inequalities Related to the Normal Law, in General Inequalities 1, Birkhäuser Verlag Basel, 125–129 (1978)..... | 683 |
| 262 | On the Remainder Term of the de Moivre-Laplace Formula (To the 70th birthday of Eugene Lukacs), Aequa. Math. 20, 263–277 (1980).....        | 688 |
| 266 | (Mit E. Landau) Bemerkung zu unserer Abhandlung On the Diophantine Equation $ay^2 + by + c = dx^n$ , Proc. London Math. Soc. (1921).....    | 703 |
|     | Contents Vol. 1–6 .....                                                                                                                     | 705 |
|     | Collected Mathematical papers ordered chronologically according to the date of original publication .....                                   | 707 |