

Inhaltsverzeichnis.

Erstes Kapitel.

Die Algebra der linearen Transformationen und quadratischen Formen.

- § 1. Lineare Gleichungen und Transformationen 1
1. Vektoren S. 11 — 2. Orthogonale Vektorensysteme. Vollständigkeit S. 3. — 3. Lineare Transformationen, Matrizen S. 5. — 4. Bilinearformen, quadratische und hermitesche Formen S. 10. — 5. Orthogonale und unitäre Transformationen S. 13.
- § 2. Lineare Transformationen mit linearem Parameter. 14
- § 3. Die Hauptachsentransformation der quadratischen und Hermiteschen Formen. 19
1. Die Durchführung der Hauptachsentransformation auf Grund eines Maximumprinzips S. 20. — 2. Charakteristische Zahlen und Eigenwerte S. 22. — 3. Verallgemeinerung auf Hermitesche Formen S. 23. — 4. Tragheitsgesetz der quadratischen Formen S. 24. — 5. Darstellung der Reduzierten Form einer Form S. 24. — 6. Lösung des zu einer Form gehörigen linearen Gleichungssystems S. 25.
- § 4. Die Minimum-Maximum-Eigenschaft der Eigenwerte 26
1. Kennzeichnung der charakteristischen Zahlen durch ein Minimum-Maximumproblem S. 26. — 2. Anwendungen S. 28.
- § 5. Ergänzungen und Aufgaben zum ersten Kapitel 29
1. Lineare Unabhängigkeit und Gramsche Determinante S. 29. — 2. Determinantenabschätzung von Hadamard S. 31. — 3. Simultane Transformation zweier quadratischer Formen in kanonische Gestalt S. 32. — 4. Bilinearformen und quadratische Formen von unendlich vielen Variablen S. 33. — 5. Unendlich kleine lineare Transformationen S. 33. — 6. Variierte Systeme S. 34. — 7. Die Auferlegung einer Bindung S. 36. — 8. Elementarteiler einer Matrix oder einer Bilinearform S. 36. — 9. Spektrum einer unitären Matrix S. 37. — Literatur zum ersten Kapitel s. 38.

Zweites Kapitel.

Das Problem der Reihenentwicklung willkürlicher Funktionen.

- § 1. Orthogonale Funktionensysteme 40
1. Definitionen S. 40. — 2. Orthogonalisierung von Funktionen S. 41. — 3. Besselsche Ungleichung. Vollständigkeitsrelation. Approximation im Mittel S. 42. — 4. Orthogonale und unitäre Transformationen in unendlich vielen Veränderlichen S. 45. — 5. Gültigkeit der Ergebnisse bei mehreren unabhängigen Veränderlichen. Erweiterung der Voraussetzungen S. 46. — 6. Erzeugung vollständiger Funktionensysteme in mehreren Variablen S. 46.
- § 2. Das Häufungsprinzip für Funktionen. 47
1. Konvergenz im Funktionenraum S. 47.

§ 3.	Unabhängigkeitsmaß und Dimensionenzahl	51
	1. Unabhängigkeitsmaß S. 51 — 2. Asymptotische Dimensionenzahl einer Funktionenfolge S. 53.	
§ 4.	Der Weierstraßsche Approximationssatz. Vollständigkeit der Potenzen und der trigonometrischen Funktionen.	55
	1. Der Weierstraßsche Approximationssatz S. 55. — 2. Ausdehnung des Ergebnisses auf Funktionen von mehreren Veränderlichen S. 57. — 3. Gleichseitige Approximation der Ableitungen S. 57. — 4. Vollständigkeit der trigonometrischen Funktionen S. 57.	
§ 5.	Die Fouriersche Reihe	58
	1 Beweis des Hauptsatzes S. 58. — 2. Mehrfache Fouriersche Reihen S. 62. — 3. Die Größenordnung der Fourierschen Entwicklungskoeffizienten S. 62. — 4. Streckung des Grundgebietes S. 63. — 5. Einige Beispiele S. 63.	
§ 6.	Das Fouriersche Integral.	65
	1. Beweis des Hauptsatzes S. 65. — 2. Ausdehnung des Resultates auf mehr Variable S. 67. — 3. Reziprozitätsformeln S. 68.	
§ 7.	Beispiele für das Fouriersche Integral	69
§ 8.	Die Polynome von Legendre	70
	1. Erzeugung durch Orthogonalisierung der Potenzen $1, x, x^2$ S. 70. — 2. Die erzeugende Funktion S. 72. — 3. Weitere Eigenschaften S. 73.	
§ 9.	Beispiele anderer Orthogonalsysteme.	74
	1 Verallgemeinerung der zu den Legendreschen Polynomen fahrenden Fragestellung S. 74. — 2. Die Tschebyscheffschen Polynome S. 75. — 3. Die Jacobischen Polynome S. 76. — 4. Die Hermiteschen Polynome S. 77. — 5. Die Laguerreschen Polynome S. 79. — 6. Vollständigkeit der Laguerreschen und Hermiteschen Polynome S. 81	
§ 10.	Ergänzungen und Aufgaben zum zweiten Kapitel.	82
	1 Die Hurwitzsche Lösung des isoperimetrischen Problems S. 82. — 2. Reziprozitätsformeln S. 83. — 3. Fouriersches Integral und mittlere Konvergenz S. 84. — 4. Spektrale Zerlegung durch Fouriersche Reihe und Fouriersches Integral S. 85. — 5. Dichte Funktionensysteme S. 85. — 6. Ein Satz von H. Müntz über die Vollständigkeit von Potenzen S. 86. — 7. Der Fejérsche Summationssatz S. 86. — 8. Die Mellinschen Umkehrformeln S. 87. — 9. Das Gibbssche Phänomen S. 90. — 10 Ein Satz über die Gramsche Determinante S. 91. — 11 Anwendung des Lebesgueschen Integralbegriffes S. 92. — Literatur zum zweiten Kapitel S. 94.	

Drittes Kapitel.

Theorie der linearen Integralgleichungen.

§ 1.	Vorbereitende Betrachtungen	96
	1 Bezeichnungen und Grundbegriffe S. 96. — 2. Quellenmäßig dargestellte Funktionen S. 97. — 3. Ausgeartete Kerne S. 98.	
§ 2.	Die Fredholmschen Sätze für ausgeartete Kerne	99
§ 3.	Die Fredholmschen Sätze für einen beliebigen Kern	101
§ 4.	Die symmetrischen Kerne und ihre Eigenwerte	104
	1. Existenz eines Eigenwertes bei einem symmetrischen Kern S. 104 — 2. Die Gesamtheit der Eigenfunktionen und Eigenwerte S. 107 — 3. Die Maximum-Minimum-Eigenschaft der Eigenwerte S. 112.	
§ 5.	Der Entwicklungssatz und seine Anwendungen	114
	1 Der Entwicklungssatz S. 114 — 2. Auflösung der inhomogenen linearen Integralgleichung S. 115 — 3. Die Bilinearformel für die iterierten Kerne S. 116. — 4. Der Mercersche Satz S. 117	

§ 6. Die Neumannsche Reihe und der reziproke Kern	119
§ 7. Die Fredholmschen Formeln	121
§ 8. Neubegründung der Theorie	124
1. Ein Hilfssatz S. 125. — 2. Die Eigenfunktionen eines symmetrischen Kernes S. 126. — 3. Unsymmetrische Kerne S. 127. — 4. Stetige Ab- hängigkeit der Eigenwerte und Eigenfunktionen vom Kern S. 128.	
§ 9. Erweiterung der Gültigkeitsgrenzen der Theorie.	128
§ 10. Ergänzungen und Aufgaben zum dritten Kapitel	130
1. Beispiele S. 130. — 2. Singuläre Integralgleichungen S. 130. — 3. Metho- de von E. SCHMIDT zur Herleitung der Sätze von FREDHOLM S. 131. — 4. Methode von ENSKOG zur Auflösung symmetrischer Integral- gleichungen S. 132. — 5. Methode von KELLOGG zur Bestimmung von Eigenfunktionen S. 132. — 6. Symbolische Funktionen eines Kerns und ihre Eigenwerte S. 132. — 7. Beispiel eines unsymmetrischen Kerns ohne Nulllösungen S. 133. — 8. Volterrasche Integralgleichungen S. 133. — 9. Abelsche Integralgleichung S. 134. — 10. Die zu einem unsymme- trischen Kerne gehörigen adjungierten Orthogonalsysteme S. 134. — 11. Integralgleichungen erster Art S. 135. — 12. Die Methode der un- endlich vielen Variablen S. 136. — 13. Minimumeigenschaften der Eigen- funktionen S. 136. — 14. Polare Integralgleichungen S. 136. — 15. Sym- metrisierbare Kerne S. 137. — 16. Bestimmung des lösenden Kerns durch Funktionalgleichungen S. 137. — 17. Die Stetigkeit der definiten Kerne S. 137. — 18. Satz von HAMMERSTEIN S. 137. — Literatur zum dritten Kapitel S. 137.	

Viertes Kapitel.

Die Grundtatsachen der Variationsrechnung.

§ 1. Die Problemstellung der Variationsrechnung	139
1. Maxima und Minima von Funktionen S. 139. — 2. Funktione- funktionen S. 142. — 3. Die typischen Probleme der Variationsrec- hnung S. 144. — 4. Die charakteristischen Schwierigkeiten der Vari- tionsrechnung S. 147.	
§ 2. Ansätze zur direkten Lösung	148
1. Isoperimetrisches Problem S. 149. — 2. Das Ritzsche Verfah- ren. Minimalfolgen S. 149. — 3. Weitere direkte Methoden. Differen- verfahren. Unendlich viele Veränderliche S. 151. — 4. Prinzipielle über die direkten Methoden der Variationsrechnung S. 156.	
§ 3. Die Eulerschen Gleichungen der Variationsrechnung	157
1. Das einfachste Problem der Variationsrechnung S. 158. — 2. Mehrere gesuchte Funktionen S. 161. — 3. Auftreten höherer Ableitungen S. 163. — 4. Mehrere unabhängige Variable S. 164. — 5. Identische Ver- schwinden des Eulerschen Differentialausdruckes. Divergenzrück- e S. 165. — 6. Homogene Form der Eulerschen Differentialgleichungen S. 168. — 7. Variationsprobleme mit Erweiterung der Zulassungs- bedingungen. Sätze von DU BOIS-REYMOND und HAAR S. 171. — 8. An- dere Variationsprobleme und ihre Funktionalgleichungen S. 176	
§ 4. Bemerkungen und Beispiele zur Integration der Eulerschen Differen- tialgleichung	177
§ 5. Randbedingungen	179
1. Natürliche Randbedingungen bei freien Rändern S. 179. — 2. Geo- metrische Probleme. Transversalität S. 181.	
§ 6. Die zweite Variation und die Legendresche Bedingung	184

7. Variationsprobleme mit Nebenbedingungen	186
1. Isoperimetrische Probleme S. 187. — 2. Endliche Bedingungen- gleichungen S. 189. — 3. Differentialgleichungen als Nebenbedingungen s. 191.	
8. Der invariante Charakter der Eulerschen Differentialgleichungen . . .	192
1. Der Eulersche Ausdruck als Gradient im Funktionenraume. Invarianz des Eulerschen Ausdruckes S. 192. — 2. Transformationen von Δu . Polar- koordinaten S. 194. — 3. Elliptische Koordinaten S. 195.	
9. Transformation von Variationsproblemen in die kanonische und involu- torische Gestalt	199
1. Transformation bei gewöhnlichen Minimumproblemen mit Neben- bedingungen S. 199. — 2. Die involutorische Transformation der ein- fachsten Variationsprobleme S. 201. — 3. Die Transformation des Variationsproblems in die kanonische Gestalt S. 206. — 4. Verall- gemeinerungen S. 207.	
§10. Variationsrechnung und Differentialgleichungen der mathematischen Physik.	210
1. Allgemeines S. 210. — 2. Schwingende Saite (Seil) und schwin- gender Stab S. 212. — 3. Membran und Platte S. 214.	
§11. Ergänzungen und Aufgaben zum vierten Kapitel	219
1. Variationsproblem zu gegebener Differentialgleichung S. 219. — 2. Reziprozität bei isoperimetrischen Problemen S. 219. — 3. Kreis- förmige Lichtstrahlen S. 219. — 4. Das Problem der Dido S. 219. — 5. Beispiel eines räumlichen Problems S. 219. — 6. Das isoperimetrische Problem auf einer krummen Fläche S. 220. — 7. Die Indikatrix und ihre Anwendungen S. 220. — 8. Variation bei veränderlichem Gebiet S. 221. — 9. Die Sätze von E. NOETHER über invariante Variationsprobleme. Integrale in der Punktmechanik S. 223. — 10. Transversalität bei mehr- fachen Integralen S. 226. — 11. Eulersche Differentialausdrücke auf krummen Flächen S. 227. — 12. Das Thomsonsche Prinzip der Elektro- statik S. 227. — 13. Gleichgewichtsprobleme beim elastischen Körper. Prinzip von Castigliano S. 228. — 14. Das Prinzip von Castigliano in der Balkentheorie S. 230. — 15. Das Variationsproblem der Knickung S. 232. — Literatur zum vierten Kapitel S. 233.	

Fünftes Kapitel

Die Schwingungs- und Eigenwertprobleme der
mathematischen Physik.

§1. Vorbemerkungen über lineare Differentialgleichungen	234
1. Allgemeines. Das Superpositionsprinzip S. 234. — 2. Homogene und unhomogene Probleme. Randbedingungen S. 236. — 3. Formale Be- ziehungen. Adjungierte Differentialausdrücke. Greensche Formeln S. 236. 4. Lineare Funktionalgleichungen als Grenzfälle und Analoga von Systemen linearer Gleichungen S. 239.	
§2. Systeme von endlich vielen Freiheitsgraden	240
1. Hauptschwingungen. Normalkoordinaten. Allgemeine Theorie des Bewegungsvorganges S. 240. — 2. Allgemeine Eigenschaften der schwin- genden Systeme S. 244.	
§3. Die schwingende Saite.	245
1. Freie Bewegungen der homogenen Saite S. 245. — 2. Erzwungene Bewegungen S. 248. — 3. Die allgemeine unhomogene Saite und das Sturm-Liouvillesche Eigenwertproblem S. 249.	

§4.	Der schwingende Stab	253
§5.	Die schwingende Membran	255
	1. Das allgemeine Eigenwertproblem der homogenen Membran S. 255.	
	– 2: Erzwungene Bewegungen S. 257. – 3. Knotenlinien S. 257. –	
	4. Rechteckige Membran S. 258. – 5. Kreisförmige Membran. Besselsche Funktionen S. 260. – 6. Die unhomogene Membran S. 263.	
§6.	Die schwingende Platte	263
	1. Allgemeines S. 263. – 2. Kreisförmige Begrenzung S. 264.	
§7.	Allgemeines über die Methode der Eigenfunktionen	265
	1. Die Methode bei Schwingungs- und Gleichgewichtsproblemen S. 265.	
	– 2. Wärmeleitung und Eigenwertprobleme S. 268. – 3. Sonstiges Auftreten von Eigenwertproblemen S. 269.	
§8.	Schwingungen dreidimensionaler Kontinua	269
§9.	Randwertproblem der Potentialtheorie und Eigenfunktionen	271
	1. Kreis, Kugel, Kugelschale S. 271. – 2. Zylindrisches Gebiet S. 274.	
	– 3. Das Lamésche Problem 275.	
§10.	Probleme vom Sturm-Liouvilleschen Typus. Singuläre Randpunkte	280
	1. Besselsche Funktionen S. 280. – 2. Legendresche Funktionen beliebiger Ordnung S. 280. – 3. Jacobische und Tschebyscheffsche Polynome S. 282. – 4. Hermiteische und Laguerresche Polynome S. 283.	
§11.	Über das asymptotische Verhalten der Lösungen Sturm-Liouvillescher Differentialgleichungen	285
	1. Beschränktheit bei unendlich anwachsender unabhängiger Variabler S. 285. – 2. Verschärfung des Resultates (Besselsche Funktionen) S. 286. – 3. Beschränktheit bei Wachsendem Parameter S. 288. – 4. Asymptotische Darstellung der Lösungen S. 289. – 5. Asymptotische Darstellung der Sturm-Liouvilleschen Eigenfunktionen S. 290.	
§12.	Eigenwertprobleme mit kontinuierlichem Spektrum	293
	1) Die trigonometrischen Funktionen S. 293. – 2. Die Besselschen Funktionen S. 293. – 3. Das Eigenwertproblem der Schwingungsgleichung für die unendliche Ebene S. 294. – 4: Das Schrödingersche Eigenwertproblem S. 294.	
§13.	Störungsrechnung	296
	1. Einfache Eigenwerte S. 297. – 2. Mehrfache Eigenwerte S. 298. – 3. Ein Beispiel zur Störungstheorie S. 300.	
§14.	Die Greensche Funktion (Einflußfunktion) und die Zurückführung von Differentialgleichungsproblemen auf Integralgleichungen	302
	1. Die Greensche Funktion und das Randwertproblem für gewöhnliche Differentialgleichungen S. 302. – 2. Die Konstruktion der Greenschen Funktion und die Greensche Funktion im erweiterten Sinne S. 306. – 3. Äquivalenz von Differentialgleichungs- und Integralgleichungsproblem S. 309. – 4. Gewöhnliche Differentialgleichungen höherer Ordnung S. 313. – 5. Partielle Differentialgleichungen S. 314.	
§15.	Beispiele für Greensche Funktionen	321
	1. Gewöhnliche Differentialgleichungen S. 321. – 2. Greensche Funktion von u für Kreis und Kugel S. 326. – 3. Greensche Funktion und konforme Abbildung S. 327. – 4. Die Greensche Funktion der Potentialgleichung für eine Kugeloberfläche S. 327. – 5. Die Greensche Funktion der Gleichung $\Delta u = 0$ für ein Rechteck S. 328. – 6. Die Greensche Funktion von u für das Innere eines Rechtecks S. 333. – 7. Die Greensche Funktion für einen Kreisring S. 335.	

- ¶ 16. Ergänzungen zum fünften Kapitel 337
 1. Beispiele zur schwingenden Saite S. 337. — 2. Schwingungen des frei herabhängenden Seils und Besselsche Funktionen S. 338. — 3. Weitere Beispiele für explizit lösbare Fälle der Schwingungsgleichung. Funktionen von MATHIEU S. 339. — 4. Parameter in den Randbedingungen S. 340. — 5. Greensche Tensoren für Differentialgleichungssysteme s. 341. — 6. Analytische Fortsetzung der Lösungen der Gleichung $\Delta u + \lambda u = 0$ S. 342. — 7. Ein Satz über die Knotenlinien der Lösungen von $\Delta u + \lambda u = 0$ S. 342. — 8. Beispiel für einen Eigenwert unendlich hoher Ordnung S. 342. — 9. Grenzen für die Gültigkeit der Entwicklungssätze. S. 343. — Literatur zum fünften Kapitel S. 343.
- Sechstes Kapitel.
- Anwendung der Variationsrechnung auf die
Eigenwertprobleme.
- ¶ 1. Die Extremumseigenschaften der Eigenwerte 345
 ¶ 1 Die klassischen Extremumseigenschaften S. 345. — 2. Ergänzungen und Verallgemeinerungen S. 348. — 3. Eigenwertprobleme für Bereiche mit getrennten Bestandteilen S. 351. — 4. Die Maximum-Minimum-Eigenschaft der Eigenwerte S. 351.
- ¶ 2. Allgemeine Folgerungen aus den Extremumseigenschaften der Eigenwerte 353
 1. Allgemeine Sätze S. 353. — 2. Das unendliche Anwachsen der Eigenwerte S. 358. — 3. Asymptotisches Verhalten der Eigenwerte beim Sturm-Liouvilleschen Problem S. 360. — 4. Singulare Differentialgleichungen S. 361. — 5. Weitere Bemerkungen über das Anwachsen der Eigenwerte. Auftreten negativer Eigenwerte S. 362. — 6. Stetigkeitseigenschaften der Eigenwerte S. 363.
- ¶ 3. Der Vollständigkeitsatz und der Entwicklungssatz 368
 ¶ 1 Die Vollständigkeit der Eigenfunktionen S. 368. — 2. Der Entwicklungssatz S. 370. — 3. Verschärfung des Entwicklungssatzes S. 371.
- ¶ 4. Die asymptotische Verteilung der Eigenwerte 373
 1. Die Differentialgleichung $\Delta u + \lambda u = 0$ für ein Rechteck S. 373. —
 2. Die Differentialgleichung $\Delta u + \lambda u = 0$ bei Gebieten, welche aus endlich vielen Quadraten oder Würfeln bestehen S. 374. — 3. Ausdehnung des Resultates auf die allgemeine Differentialgleichung $L[u] + \lambda \rho u = 0$ S. 377. — 4. Die Gesetze der asymptotischen Eigenwertverteilung für einen beliebigen Bereich S. 379. — 5. Die Gesetze der asymptotischen Eigenwertverteilung für die Differentialgleichung $\Delta u + \lambda u = 0$ in verschärfter Form S. 385.
- ¶ 5. Eigenwertprobleme vom Schrödingerschen Typus. 387
- ¶ 6. Die Knoten der Eigenfunktionen. 392
- ¶ 7. Ergänzungen und Aufgaben zum sechsten Kapitel. 397
 1. Ableitung der Minimumeigenschaften der Eigenwerte aus ihrer Vollständigkeit S. 397. — 2. Charakterisierung der ersten Eigenfunktion durch ihre Nullstellenfreiheit S. 398. — 3. Andere Minimumeigenschaften der Eigenwerte S. 399. — 4. Asymptotische Eigenwertverteilung bei der schwingenden Platte S. 400. — 5. bis 7. Aufgaben S. 400. — 8. Parameter in den Randbedingungen S. 400. — 9. Eigenwertprobleme für geschlossene Flächen S. 401. — 10. Eigenwertabschätzungen beim Auftreten von singulären Punkten S. 401. — 11. Minimumsätze für Membran und Platte S. 402. — 12. Minimumprobleme bei variabler Massenverteilung S. 403. — 13. Knotenpunkte beim Sturm-Liouvilleschen Problem und Maximum-Minimum-Prinzip S. 403. — Literatur zum sechsten Kapitel S. 404.

Siebentes Kapitel.

Spezielle durch Eigenwertprobleme definierte Funktionen.

§ 1.	Vorbemerkungen über lineare Differentialgleichungen zweiter Ordnung	405
§ 2.	Die Besselschen Funktionen	406
	1. Durchführung der Integraltransformation S. 407. — 2. Die Hankel - schen Funktionen S. 407. — 3. Die Besselschen und Neumannschen Funktionen S. 410. — 4. Integraldarstellungen der Besselschen Funk- tionen S. 412. — 5. Eine andere Integraldarstellung der Hankelschen und Besselschen Funktionen S. 414. — 6. Potenzreihenentwicklung der Bessel - schen Funktionen S. 418. — 7. Relationen zwischen den Besselschen Funktionen S. 420. — 8. Die Nullstellen der Besselschen Funktionen S. 426. — 9. Die Neumannschen Funktionen S. 429.	
§ 3.	Die Kugelfunktionen von Legendre	433
	1. Das Schläflische Integral S. 433. — 2. Die Integraldarstellungen von Laplace S. 435. — 3. Die Legendreschen Funktionen zweiter Art S. 435. — 4. Zugeordnete Kugelfunktionen (Legendresche Funktionen höherer Ordnung) S. 437.	
§ 4.	Anwendung der Methode der Integraltransformation auf die Legendreschen, Tschebyscheffschen, Hermiteschen und Laguerreschen Differentialglei- chungen.	437
	1. Legendresche Funktionen S. 437. — 2. Die Tschebyscheffschen Funktionen S. 439. — 3. Die Hermiteschen Funktionen S. 440. — 4. Die Laguerreschen Funktionen S. 440.	
§ 5.	Die Kugelfunktionen von Laplace	441
	1. Aufstellung von $2n + 1$ Kugelfunktionen n ter Ordnung S. 442. — 2. Vollständigkeit des gewonnenen Funktionensystems S. 443. — 3. Der Entwicklungssatz S. 443. — 4. Das Poissonsche Integral S. 444. — 5. Die Maxwell-Sylvestersche Darstellung der Kugelfunktionen S. 445.	
§ 6.	Asymptotische Entwicklungen	451
	1. Die Stirlingsche Formel S. 452. — 2. Asymptotische Berechnung der Hankelschen und Besselschen Funktionen für große Argumente S. 453. — 3. Sattelpunktmethode S. 455. — 4. Anwendung der Sattelpunkt- methode zur Berechnung der Hankelschen und Besselschen Funktionen bei großem Parameter und großem Argument S. 456. — 5. Allgemeine Bemerkungen über die Sattelpunktmethode S. 460. — 6. Methode von DARBOUX S. 460. — 7. Anwendung der Darbouxschen Methode zur asympt - totischen Entwicklung der Legendreschen Polynome S. 461.	
	Sachverzeichnis	463

K u r z b i o g r a p h i e n

RICHARD COURANT, Band 1, 4. Umschlagseite

DAVID HILBERT, Band 11, 4. Umschlagseite