

Vorwort . . . . .	5
-------------------	---

## KAPITEL I

### EINFÜHRUNG

§1. <i>Der Ursprung der speziellen Funktionen</i> . . . . .	9
§2. <i>Reguläre Punkte einer linearen Differentialgleichung</i> . . . . .	12
§3. <i>Außerwesentliche Singularitäten</i> . . . . .	14
§4. <i>Der unendlich ferne Punkt</i> . . . . .	16
§5. <i>Die Gammafunktion und verwandte Funktionen</i> . . . . .	17
<i>Beispiele I</i> . . . . .	21

## KAPITEL II

### HYPERGEOMETRISCHE FUNKTIONEN

§6. <i>Die hypergeometrische Reihe</i> . . . . .	24
§7. <i>Eine Integralformel für die hypergeometrische Reihe</i> . . . . .	26
§8. <i>Die hypergeometrische Gleichung</i> . . . . .	29
§9. <i>Lineare Beziehungen zwischen den Lösungen der hypergeometrischen Gleichung</i> . . . . .	34
§10. <i>Relationen zwischen hypergeometrischen Funktionen</i> . . . . .	36
§11. <i>Die konfluente hypergeometrische Funktion</i> . . . . .	37
§12. <i>Verallgemeinerte hypergeometrische Reihen</i> . . . . .	40
<i>Beispiele II</i> . . . . .	44

## KAPITEL III

### DIE LEGENDRESCHEN FUNKTIONEN

§13. <i>Die Legendreschen Polynome</i> . . . . .	51
§14. <i>Rekursionsformeln für die Legendreschen Polynome</i> . . . . .	56
§15. <i>Die Formeln von Murphy und Rodrigues</i> . . . . .	57
§16. <i>Reihen von Legendreschen Polynomen</i> . . . . .	61
§17. <i>Die Legendresche Differentialgleichung</i> . . . . .	63
§18. <i>Die Neumannsche Formel für die Kugelfunktionen</i> . . . . .	68
§19. <i>Rekursionsformeln für die Funktion <math>Q_n(\mu)</math></i> . . . . .	72
§20. <i>Die Verwendung der Kugelfunktionen in der Potentialtheorie</i> . .	73
§21. <i>Die zugeordneten Legendreschen Funktionen</i> . . . . .	76
§22. <i>Integraldarstellung für die zugeordnete Legendresche Funktion</i> . .	81