

## KAPITEL I

EINLEITUNG	1
I.1. Problemstellung	2
I.2. Der Sinn numerischer Methoden	3
I.3. Schrittweises Fortsetzen der Lösungen	4
I.4. Fehler	5

## KAPITEL II

### POTENZREIHEN

II.1. Potenzreihenlösungen	8
II.2. Rekursive Berechnung der Koeffizienten	10
II.3. Verwirklichung im Programm	15
II.4. Anwendungsbeispiele	17
II.5. Fehlerabschätzungen	21
II.6. Übertragungsmatrizen	22
II.7. Berechnung der Übertragungsmatrizen	24
II.8. Rekursionsformeln für Ausdrücke mit einem zusätzlichen Operator	26
II.9. Tabelle der Rekursionsformeln	28
II.10. Rekursionsformeln für weitere Operationen	30

## KAPITEL III

### LIE- REIHEN (STÖRUNGSFORMEL)

III.1. Der Vertauschungssatz	36
III.2. Die Störungsformel von Gröbner	37
III.3. Die Restformel von Knapp	39
III.4. Potenzreihen als Spezialfall	41
III.5. Wahl der Näherungslösungen	42