

Inhaltsverzeichnis

1.	Asymptotische Prozesse.	7
1.1.	Hydrodynamische Stabilität.	9
1.2.	Die Abmessung einer Dimension ist klein	10
1.3.	Wärmeströmung	11
1.4.	Chemische Reaktionsänderung.	13
1.5.	Rotationsschalen.	14
1.6.	Relaxationsschwingungen.	15
1.7.	Skineffekt.	16
1.8.	Modellerweiterung	17
1.9.	Geometrische Optik — Wellenoptik	19
1.10.	Mechanik — Quantenmechanik	20
1.11.	Dynamische Kennlinie des Asynchronmotors	21
1.12.	Mehrschichtkonstruktionen	22
2.	Asymptotische Potenzreihen.	23
2.1.	Motivation und Besonderheit APR.	23
2.2.	Asymptotische Entwicklung einer Funktion	27
2.3.	Rechenoperationen APR	28
3.	Lineare Differentialgleichungen	32
3.1.	Lineare DGL 1. Ordnung	32
3.2.	Lineare DGL 2. Ordnung	34
3.3.	Lineare DGL n -ter Ordnung.	42
4.	Systeme von DGL-Matrixmethode	44
5.	Parameterabhängige DGL	50
5.1.	Asymptotische Entwicklung von Funktionen zweier Variabler	55
6.	WKB-Methode	56
6.1.	Konstruktion formaler Lösungen.	58
6.2.	Asymptotischer Charakter der WKB-Lösungen	59
7.	Methode der Vergleichsgleichung.	61

8.	Matrixmethode für parameterabhängige DGL . . .	68
8.1.	Die Eigenwerte von $\Pi_0(z)$ sind verschieden . . .	69
8.2.	$\Pi_0(0)$ hat mehrfache Eigenwerte . . .	74
9.	Methode der Grenzschichtverbesserung . . .	83
9.1.	Gewöhnliche lineare RWP 2. Ordnung . . .	83
9.2.	Gewöhnliche lineare AWP 2. Ordnung . . .	97
9.3.	Lineare partielle DGL . . .	102
9.4.	Nichtlineare AWP . . .	111
9.5.	Nichtlineare RWP . . .	124
10.	Anhang. . .	132
	Literaturverzeichnis . . .	150
	Sachwortverzeichnis . . .	153