

# Inhaltsverzeichnis

<b>Einführung in die Benutzung</b>	<b>1</b>
1.1 Start von <i>Mathematica</i> . . . . .	1
1.2 Rechnen mit Zahlen . . . . .	3
1.3 Rechnen mit reellen Zahlen und Funktionen . . . . .	7
1.4 Rechnen mit komplexen Zahlen und Funktionen . . . . .	10
1.5 Aufgaben . . . . .	12
<b>Termumformungen</b>	<b>13</b>
2.1 Rechnen mit Symbolen . . . . .	13
2.2 Rechnen mit ganzrationalen Termen . . . . .	16
2.3 Rechnen mit Brüchen . . . . .	19
2.4 Aufgaben . . . . .	23
<b>Listen, Tabellen und Funktionen</b>	<b>25</b>
3.1 Listen . . . . .	25
3.2 Tabellen . . . . .	28
3.3 Funktionen . . . . .	29
3.4 Aufgaben . . . . .	31
<b>Lösen von Gleichungen</b>	<b>33</b>
4.1 Lösen ganzrationaler Gleichungen . . . . .	33
4.2 Wurzel- und Betragsgleichungen . . . . .	37
4.3 Trigonometrische Gleichungen . . . . .	39
4.4 Aufgaben . . . . .	43
<b>Lineare Algebra und Gleichungssysteme</b>	<b>45</b>
5.1 Beschreibung von Matrizen und Vektoren . . . . .	45
5.2 Matrizenumformungen . . . . .	47
5.3 Rechnen mit Vektoren . . . . .	50

<b>Inhaltsverzeichnis</b>		
5.4	Lösen von Gleichungssystemen . . . . .	52
5.5	Aufgaben . . . . .	55
<b>Grafiken</b>		
6.1	2D-Grafiken . . . . .	57
6.2	3D-Grafiken . . . . .	65
6.3	Aufgaben . . . . .	72
<b>Analysis</b>		
7.1	Ableitungen . . . . .	73
7.2	Integrale . . . . .	76
7.3	Grenzwerte, Reihen und Produkte . . . . .	78
7.4	Differentialgleichungen . . . . .	81
7.5	Aufgaben . . . . .	85
<b>Einfache Programme</b>		
8.1	Regelbasiertes Programmieren . . . . .	87
8.2	Befehle verändern . . . . .	89
8.3	Prozedurale Programme . . . . .	90
<b>Installation auf PCs</b>		
A.1	Installation unter MS-DOS . . . . .	96
A.2	Installation unter MS-Windows . . . . .	98
<b>Befehlsübersicht</b>		
		101
<b>Lösungen</b>		
C.1	Lösungen Kapitel 1 . . . . .	111
C.2	Lösungen Kapitel 2 . . . . .	112
C.3	Lösungen Kapitel 3 . . . . .	112
C.4	Lösungen Kapitel 4 . . . . .	112
C.5	Lösungen Kapitel 5 . . . . .	113
C.6	Lösungen Kapitel 6 . . . . .	113
C.7	Lösungen Kapitel 7 . . . . .	113
<b>Literaturverzeichnis</b>		
		115
<b>Index</b>		
		117