

Inhalt

Einleitung	1
9 Matrizen und Determinanten	5
9.1 Lineare Abbildungen und Matrizen	5
9.2 Determinanten	18
10 Lineare Gleichungssysteme	29
10.1 Lösbarkeit	29
10.2 Lösungsverfahren	38
11 Die metrische Struktur auf \mathbb{R}	45
11.1 Elementare Eigenschaften von \mathbb{Q}	45
11.2 Metrische Struktur der Menge \mathbb{Q}	48
11.3 Folgen und Reihen auf \mathbb{Q} und \mathbb{R}	50
12 Funktionen auf \mathbb{R}	61
12.1 Stetigkeit	64
12.2 Funktionenfolgen und -reihen	73
12.2.1 Potenzreihen	77
13 Differentiation	79
13.1 Differenzierbare Funktionen	79
13.2 TAYLOR-Entwicklung	86
13.3 Anwendungen der Differentialrechnung	90
13.3.1 Lokale Extremwerte	90
13.3.2 Unbestimmte Formen	92
13.3.3 Nullstellen von Funktionen	95
14 Integration	99
14.1 Das bestimmte Integral	100
14.2 Der Hauptsatz der Integralrechnung	107
14.3 Integrationsmethoden	110

15	Wahrscheinlichkeitsrechnung	119
15.1	Wahrscheinlichkeitsräume	119
15.2	Klassische Wahrscheinlichkeit	126
16	Wahrscheinlichkeitsverteilungen	137
16.1	Diskrete Zufallsvariable	139
16.2	Stetige Zufallsvariable	142
16.3	Parameter	147
A	Lösungen der Aufgaben	155
A.1	Kapitel 9:	155
A.2	Kapitel 10:	160
A.3	Kapitel 11:	163
A.4	Kapitel 12:	166
A.5	Kapitel 13:	170
A.6	Kapitel 14:	173
A.7	Kapitel 15:	176
A.8	Kapitel 16:	178
B	Analytische Hilfsmittel	181
B.1	Potenzen, Wurzeln, Logarithmen	181
B.2	Konvergenzkriterien	183
B.3	Algebraische Funktionen	187
B.4	Elementare transzendente Funktionen	189
B.5	Elementare Funktionen (Fortsetzung)	194
	Bibliographie	199
	Index	201