

Inhaltsverzeichnis

Teil I Aufgaben

Vorwort	7
Kapitel 1 Wesentliches aus der Logik und der Mengenlehre	9
Kapitel 2 Algebra	13
Kapitel 3 Gleichungen lösen	21
Kapitel 4 Funktionen einer Variablen	25
Kapitel 5 Eigenschaften von Funktionen	35
Kapitel 6 Differentialrechnung	41
Kapitel 7 Anwendungen der Differentialrechnung	49
Kapitel 8 Konkave und konvexe Funktionen	59
Kapitel 9 Optimierung	65
Kapitel 10 Integration	71
Kapitel 11 Themen aus der Finanzmathematik und dynamische Systeme	77
Kapitel 12 Matrizenalgebra	85
Kapitel 13 Determinanten, Inverse und quadratische Formen	93
Kapitel 14 Funktionen mehrerer Variablen	103
Kapitel 15 Partielle Ableitungen im Einsatz	111
Kapitel 16 Multiple Integrale	121
Kapitel 17 Optimierung ohne Nebenbedingungen ..	125
Kapitel 18 Nebenbedingungen in Gleichheit	133
Kapitel 19 Lineare Programmierung	141
Kapitel 20 Nichtlineare Programmierung	151

Inhaltsverzeichnis

Teil II Lösungen

Kapitel 1	Wesentliches aus der Logik und der Mengenlehre	155
Kapitel 2	Algebra	161
Kapitel 3	Gleichungen lösen	173
Kapitel 4	Funktionen einer Variablen	181
Kapitel 5	Eigenschaften von Funktionen	193
Kapitel 6	Differentialrechnung	201
Kapitel 7	Anwendungen der Differentialrechnung	215
Kapitel 8	Konkave und konvexe Funktionen	231
Kapitel 9	Univariate Optimierung	237
Kapitel 10	Integration	247
Kapitel 11	Themen aus der Finanzmathematik und dynamische Systeme	261
Kapitel 12	Matrizenalgebra	273
Kapitel 13	Determinanten, Inverse und quadratische Formen	289
Kapitel 14	Funktionen mehrerer Variablen	309
Kapitel 15	Partielle Ableitungen im Einsatz	323
Kapitel 16	Multiple Integrale	337
Kapitel 17	Optimierung ohne Nebenbedingungen ..	341
Kapitel 18	Nebenbedingungen in Gleichheit	357
Kapitel 19	Lineare Programmierung	373
Kapitel 20	Nichtlineare Programmierung	391