

Weiterführende Literatur

– Einige Hinweise –

- [1] K a l l , P.: Analysis für Ökonomen. Stuttgart: Teubner 1982
- [2] K a l l , P.: Mathematische Methoden des Operations Research. Stuttgart: Teubner 1976
- [3] D a n t z i g , G. B.: Lineare Programmierung und Erweiterungen. Deutsche Bearbeitung von A. Jaeger. Berlin – Heidelberg – New York: Springer-Verlag 1966
- [4] C o u r a n t , R.; H i l b e r t , D.: Methods of Mathematical Physics, vol. 1. First English edition, fifth printing. New York: Interscience Publ. 1965
- [5] B r o n s t e i n , I. N.; S e m e n d j a j e w , K. A.: Taschenbuch der Mathematik. 19. Auflage (Hrsg.: G. Grosche und V. Ziegler). Leipzig: Teubner 1979
- [6] S t o e r , J.: Einführung in die Numerische Mathematik I. 2. Aufl. Berlin – Heidelberg – New York: Springer-Verlag 1976
- [7] S t o e r , J.; B u l i r s c h , R.: Einführung in die Numerische Mathematik II. Berlin – Heidelberg – New York: Springer-Verlag 1973

Sachverzeichnis

- Abbildung, lineare 63, 64 ff
- Abhängigkeit, lineare 21
 - , positiv lineare 44
- Ähnlichkeitstransformation 118
- Approximationsproblem, lineares 54

- Basis 19, 25
- Basislösung
 - , nichtdegenerierte 171
 - , zulässige 156
- Basisvariable 169
- Bereich, zulässiger 156, 157
- bijektiv 68
- Bild 67

- Cramer'sche Regel 131

- Definitheit 45
- Determinante
 - , Abbildung 126
 - , Matrix 127
 - , Vektoren 119, 120
- Differentialgleichung
 - , homogene lineare 71
- Dimension 29
- Dreiecksmatrix
 - , obere 110
 - , untere 111
- Dreiecksungleichung 43, 45
- Dreieckszerlegung 112
- Durchschnitt 32

- Eigenvektor 136
- Eigenwert 119, 136
- Einheitsmatrix 92
- Eliminationsmethode 99
- Erzeugende, Menge von 20

- Fehlerquadrat, mittleres 56
- Fourierkoeffizienten 57
- Freiheitsgrad 101, 104

- Gauss-Verfahren 99, 107
- Gauss-Jordan-Verfahren 112

- Gleichungssystem
 - , homogenes lineares 13
 - , inhomogenes lineares 13
 - , lineares 13, 63, 66 ff
- Güterbündel 9

- Hauptachsen 150
- Hauptachsentransformation 145
- Hesse'sche Matrix 150
- Homogenität 45
- Hyperebene 146

- Identität 72
- indefinit 150
- injektiv 68
- Inverses (Element) 15
- Inverse
 - einer Abbildung 68
 - einer Matrix 91

- Kern 67
- konvexer Kegel
 - , endlich erzeugter 162
- konvexe Menge 159
- konvexes Polyeder 162
- Konvexkombination 160
- Kofaktor 131
- Komplement, orthogonales 60
- Komponenten 26
- Konditionszahl 154
- Koordinatentransformation 116
- Kurve zweiter Ordnung 150

- L_1 -Norm 46
- L_2 -Norm 46
- Laplace-Entwicklung 131
- Legendre-Polynome 54
- lineare Gleichungssysteme
 - , Lösbarkeit 95
 - , Lösungsverfahren 99
- lineares Programm 155, 164
- lineares Ungleichungssystem 155
- Linearkombination 17
 - , konvexe 160

- Lösungsmenge 96
 Lösung, partikuläre 96
 Lot 60
- Mannigfaltigkeit, lineare** 97
Matrix 77, 79 ff
 –, *n*-reihige 91
 –, reguläre 91
 –, singuläre 91
 –, symmetrische 136
Maximumnorm 45
- n*-Tupel** 9
negativ
 – definit 150
 – semidefinit 150
Nichtbasisvariable 169
nichtsingulär 68
Norm 41, 45
 –, euklidische 45
normalisieren 49
Nullelement 15
- orthogonal** 48
Orthogonalsystem 49
Orthonormalsystem 49
Orthonormierungsverfahren
 –, Schmidt'sches 50
- Parallelotop** 119
Pivotelement 108
Pivotspalte 171
Pivotzeile 171
Polynom 12
 –, charakteristisches 138
positiv
 – definit 150
 – semidefinit 150
Produkt
 –, inneres 39
 –, Matrix-Vektor- 80
 –, Matrix m. Skalar 81
 –, Matrizen- 83
Projektion 60
- quadratische Form** 141
- Rang**
 –, Abbildung 87
 –, Matrix 89
Raum
 –, euklidischer 45
 –, linearer 14
regulär 68
Restriktion 168
- Schlupfvariable** 155
Schwarz'sche Ungleichung 41
Simplexkriterium 170
Simplexverfahren 168, 174
singulär 68
Skalarprodukt 39
Spaltenrang 87
Summe
 –, algebraische 32
 –, direkte 35
 –, Matrizen- 82
Supremumnorm 46
- Tableau** 169
 –, zulässiges 171
Teilraum, linearer 31
Transformation
 –, orthogonale 144
Transponierte 87
- Unabhängigkeit**
 –, lineare 19, 22
Unterdeterminante 131
Unterraum 31
- Vektor** 15
Vektorraum 9, 14 ff
- Zeilenrang** 87
Zielfunktion 164
zulässig 155

Mathematik

Jeggle: **Nichtlineare Funktionalanalysis**

Existenz von Lösungen nichtlinearer Gleichungen. 255 Seiten. DM 26,80

Kall: **Analysis für Ökonomen**

238 Seiten. DM 28,80 (LAMM)

Kall: **Lineare Algebra für Ökonomen**

184 Seiten. DM 24,80 (LAMM)

Kall: **Mathematische Methoden des Operations Research**

Eine Einführung. 176 Seiten. DM 25,80 (LAMM)

Kohlas: **Stochastische Methoden des Operations Research**

192 Seiten. DM 25,80 (LAMM)

Krabs: **Optimierung und Approximation**

208 Seiten. DM 26,80

Müller: **Darstellungstheorie von endlichen Gruppen**

IX, 211 Seiten. DM 24,80

Rauhut/Schmitz/Zachow: **Spieltheorie**

Eine Einführung in die mathematische Theorie strategischer Spiele

400 Seiten. DM 32,— (LAMM)

Schwarz: **FORTRAN-Programme zur Methode der finiten Elemente**

208 Seiten. DM 23,80

Schwarz: **Methode der finiten Elemente**

2. Aufl. 346 Seiten. DM 36,— (LAMM)

Stiefel: **Einführung in die numerische Mathematik**

5. Aufl. 292 Seiten. DM 32,— (LAMM)

Stiefel/Fässler: **Gruppentheoretische Methoden und ihre Anwendung**

Eine Einführung mit typischen Beispielen aus Natur- und Ingenieurwissenschaften

256 Seiten. DM 29,80 (LAMM)

Stummel/Hainer: **Praktische Mathematik**

2. Aufl. 368 Seiten. DM 36,—

Topsøe: **Informationstheorie**

Eine Einführung. 88 Seiten. DM 16,80

Uhlmann: **Statistische Qualitätskontrolle**

Eine Einführung. 2. Aufl. 292 Seiten. DM 38,— (LAMM)

Velte: **Direkte Methoden der Variationsrechnung**

Eine Einführung unter Berücksichtigung von Randwertaufgaben bei partiellen

Differentialgleichungen. 198 Seiten. DM 26,80 (LAMM)

Vogt: **Grundkurs Mathematik für Biologen**

224 Seiten. DM 21,80

Walter: **Biomathematik für Mediziner**

2. Aufl. 206 Seiten. DM 22,80

Winkler: **Vorlesungen zur Mathematischen Statik**

276 Seiten. DM 26,80

Witting: **Mathematische Statistik**

Eine Einführung in Theorie und Methoden. 3. Aufl. 223 Seiten. DM 26,80 (LAMM)