

Liste der Symbole und Abkürzungen

$\hat{A}, \check{A}, \underline{A}, \bar{A}$ 46; $A + c$ 54; A^L 60; A', A_x 73; U^\perp 34; $L, [L]$ 58;

\det 8; diag 59; $\text{Im}, \text{Ker}, \text{rang}$ 16; rd 46;
 $I, I_{\mathbf{a},r}, \underline{\mu}_r, \bar{\mu}_r$ 48;

$\underline{\mu}, \bar{\mu}$ 50; μ 51; $\underline{f}_{\mathbf{a},r}, \bar{f}_{\mathbf{a},r}, \underline{S}_r, \bar{S}_r$ 65;

$\int f d\mu, \int, \bar{\int}$ 66; $\int_A f d\mu$ 70, 203; $\int_Y \mathbf{K} \cdot d\mathbf{x}$ 119; $\int_S \mathbf{K} \cdot d\omega$ 160;

$\partial B (B \subset \mathbb{R}^2)$ 145, 148; $\partial B (B \subset \mathbb{R}^3)$ 187, 189; ∂S 163; $-\gamma$ 121; $\mathbf{f}(\gamma)$ 162;

$d\mathbf{x}, dx_i, dx, \dots$ 119; $d\omega$ 110; $d\omega$ 160;

Rot 130; rot 131; \mathbf{rot} 134; div 184; Δ 191; $\frac{\partial f}{\partial n}$ 194; D 286;

\mathbf{f}^* 165; f_a 209; \hat{f} 219, 269; f^c 269; f^s 270; $\tilde{f}(x)$ 240;
 $f * g$ 220, 286; $(f, g), \|f\|$ 223, 286;

a_k, b_k 214; c_k 213; s_N 222; σ_N 236;

C^∞ 142; X, CX 213; VX 244; $V CX$ 252; X^* 269;
 VX^* 278; L^2 243; $L^2(\mathbb{R})$ 286; \mathcal{S} 285;

$B^{(e)}$ 148, 189; $B_{m,r}$ 76; $(C, 1)$ 235; D_N 232; F_ρ 274; $GL(\mathbb{R}^n)$ 2;
 J_f 8; K_N 236; N_α 28; $N(\gamma, \mathbf{0})$ 150; P 17; $\mathbb{R}^{m(n)}$ 17; S^m 29; S_m 83;
 S_p 25; S_ρ 277; T_A 116; \mathcal{T}_k 257; $V(f)$ 244;

δ_{ik} 115; $\varepsilon(\mathbf{a}_1, \dots, \mathbf{a}_n)$ 38; $\zeta(s)$ 255; $\vartheta(x)$ 285; ι 3;
 κ_m 77; χ_L 60; χ_k 209; $\chi_k^{(L)}$ 219; χ_λ 266; $\omega(S)$ 109;

$\mathbf{p} \times \mathbf{q}$ 99; $[\mathbf{p}_0, \dots, \mathbf{p}_n]$ 171; \mathbf{n} 103; $\tilde{\mathbf{K}}$ 166;

$\sum_{j=1}^n \gamma_j$ 122; $\sum_{k=-\infty}^{\infty}$ 212; \sim 213.

Sachverzeichnis Analysis I–III

Seitenzahlen des ersten (zweiten) Bandes sind mit einem vorangestellten Punkt (Doppelpunkt) bezeichnet.

- Abbildung ·7
- Abbrechfehler ·97
- Abelsches Konvergenzkriterium ·102
- abgeschlossen ·127
- abgeschlossene Hülle 46
- abgeschlossenes Intervall ·30
- abgeschlossene reelle Achse ·137
- Ableitung (einer Funktion $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$) ·169
- (einer Funktion $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}^n$) ·83
- (einer Funktion $f: \mathbb{R}^m \rightarrow \mathbb{R}^n$) ·159
- Ableitungsoperation ·171
- Ableitungsvektor ·83
- Abschnitt ·36
- absoluter Betrag ·26, ·66, ·70
- absolut konvergent ·97
- abzählbar (unendlich) ·55
- Addition ·23
- Additionstheoreme ·150, ·163
- additives Inverses ·23
- Additivität (des Maßes) 52
- algebraische Zahl ·61
- allgemeine Potenz ·148
- alternierende harmonische Reihe ·104
- Reihe ·103
- Anfangspunkt ·65, ·68
- antireflexiv ·16
- Anzahl ·55
- äquivalent ·15
- äquivalente Parameterdarstellungen ·67, 24
- Wege ·67
- Äquivalenzklasse ·16
- modulo 2π ·159
- Äquivalenzrelation ·15
- Arbeitsintegral 119
- Arcuscosinus ·190
- Arcussinus ·189
- Arcussinusreihe ·146
- Arcustangens ·190
- Arcustangensreihe ·127
- Areacosinus ·151
- Area sinus ·151
- Areatangens ·152
- Argument ·160, ·162
- arithmetisches Mittel ·204
- assoziativ ·6, ·23
- Astroide ·105
- Asymptote ·140
- Äußeres (einer Menge) 46
- äußeres r -Maß 48
- Maß 50
- äußere Verknüpfung ·69
- Auswahlfolge ·76
- Axiom von Archimedes ·54
- bedingt konvergent ·98
- lokal extremal 30
- stationär 32
- beidseitig uneigentliches Integral ·34
- unendliche Reihe 212
- Bernoulli-de l'Hôpitalsche Regel ·184
- Bernoullische Ungleichung ·35, ·201
- beschränkte Folge ·74
- Menge ·26
- Variation ·69, 244
- Besselsche Ungleichung 228
- bestimmtes Integral ·17
- Betrag ·26, ·66, ·70
- bijektiv ·11
- Bildkette 162
- Bildmenge ·9
- Bildpunkt ·8
- bilinare Funktion ·69
- binäre Operation ·22
- Binomialkoeffizient ·39, ·144
- Binomialreihe ·144
- binomischer Lehrsatz ·40

- Bogenlänge :78
 Bunjakowskische Ungleichung :66

 Cauchy-Folge :89
 Cauchy-Kriterium für Folgen :89
 — — Funktionen :121
 — — gleichmäßige Konvergenz :119
 — — Reihen :95
 Cauchysche Ungleichung :66
 Cesaro-Mittel 235
 Cesaro-Summation 234
 charakteristische Funktion (einer Menge) :9
 cis-Funktion :153
 Cosinus :153
 Cotangens :165
 Coulomb-Feld 117

 Darstellung (einer ebenen Kurve) in Polarkoordinaten :74
 Descartesses Blatt 152
 Dedekindscher Schnitt :46
 Definitionsbereich :8
 Determinantenfunktion 38
 diagonale Abbildung 59
 Diagonalmatrix 58
 Diagonalverfahren :59
 Differential :182
 Differentialquotient :169
 Differenzenquotient :169
 differenzierbar ($f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$) :169, :171, :195
 — ($f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}^n$) :71, :83
 — ($f: \mathbb{R}^m \rightarrow \mathbb{R}^n$) :158, :159, 55
 Differenzmenge :5
 Dirichletscher Kern 232
 distributiv :6, :23
 divergente Folge :74
 — Reihe :94
 Divergenz 184
 Divergenzsatz 188
 Division :24
 Doppelreihe :107
 Doppelsumme :38
 Dreiecksungleichung :26, :66, :70, :72
 Durchschnitt :5

 echt gebrochene rationale Funktion :52
 eigentlich monoton :84, :136
 eindeutig :10

 einfach zusammenhängend 172
 Einheitskugel :128
 Einheitswürfel :128
 Einheitswurzel :15
 Eins :23
 Einschränkung (einer Funktion) :12
 elliptisches Integral :76
 endliches Intervall :30
 endliche Menge :55
 Endpunkt :30, :65, :68
 Erweiterungskörper :62
 Evolute :102
 Evolvente :108
 exaktes Vektorfeld 123
 Exponentialfunktion :108
 Exponentialreihe :108
 Extremum :129

 λ -faches (eines Vektors) :69
 m -faches Integral 68
 Fadenkonstruktion der Evolvente :108
 faktorisieren (einer Abbildung) 26
 Fakultät :39
 Faltung :108, 220, 286
 Familie (von Mengen) :5
 fastperiodische Funktion 266
 fast überall 66
 Fejér-Mittel 236
 Fejérscher Kern 236
 Fibonacci-Folge :37
 finit :1, 65
 m -Fläche 24
 Flächenformeln 151
 Flächenfunktion :15
 Flächeninhalt 109
 Flächenkurve 25
 Flächennormale 27
 Fluß 160
 Folge :14
 formale Fourier-Reihe 213
 Formeln von De Morgan :6
 Formel von Hadamard :141
 Fortsetzung (einer Funktion) :12
 Fourier-Cosinus-Transformierte 269
 Fourier-Integral-Theorem 278, 280
 Fourier-Koeffizienten 213, 214
 Fourier-Reihe 213
 Fourier-Sinus-Transformierte 270
 Fourier-Transformierte 219, 269
 Frenetsche Formeln :97
 Fundamentalbereich :157

- Fundamentalperiode ·157
 Fundamentalsatz der Algebra ·68
 Funktion ·7
 Funktional ·165
 Funktionaldeterminante 8
 Funktionalgleichung der Exponentialfunktion ·108
 — des Logarithmus ·147
 Funktionalmatrix ·160
 Funktion von m Variablen ·152
 Funktionswert ·8

 Gammafunktion ·36
 ganze Zahlen ·42
 Gaußsche Zahlenebene ·65
 Gebiet 125
 gemeine Zykloide ·77
 Generation (von Würfeln) 48
 geometrisches Mittel ·204
 geometrische Reihe ·95
 geordneter Körper ·24
 geordnete Menge ·18
 geordnetes Paar ·6
 — n -Tupel ·14
 gerade Funktion ·149
 geschlossene Fläche 163
 — Kurve ·68
 geschlossenes Vektorfeld 130
 geschlossener Weg ·65
 Gewichtssatz ·201
 Gibbssches Phänomen 258
 Gitter ·14, ·159
 glatt berandeter Bereich 148, 186
 glatte Kurve ·85
 gleichmäßig konvergent ·118, ·120, (·125)
 — stetig ·133
 Glied (einer Reihe) ·94
 gliedweise Differentiation (einer Reihe) ·126
 — Integration (einer Reihe) ·128/129
 globales Maximum (Minimum) ·129
 Grad (eines Polynoms) ·115
 — (eines trigonometrischen Polynoms) 211
 Gradient ·166
 Gradientenfeld 117, 124
 Graph ·8
 Greensche Formel 147, 148
 — Identität 194, 199
 Grenzen (eines Integrals) ·17

 Grenzwert (einer Folge) ·74
 — (einer Funktion) ·118
 Gruppe ·23

 Hadamardsche Formel ·141
 — Ungleichung 38
 halboffenes Intervall ·30
 Halbordnung ·17
 harmonische Funktion 191
 — Reihe ·96
 harmonisches Vektorfeld 199
 Häufungspunkt (einer Folge) ·73
 — (einer Menge) ·117
 Hauptsatz der Infinitesimalrechnung ·15, ·17
 — über symmetrische Abbildungen 59
 Hauptteil ·51
 Hauptwert ·89, 212, 278
 Heine-Borelscher Überdeckungssatz 140
 Hodograph ·85
 höhere Ableitungen ·195
 Höldersche Ungleichung ·205
 homogen ·188
 homogenes Vektorfeld 116
 Hülle (einer Menge) 46
 hyperbolischer Cosinus ·150
 hyperbolische Funktionen ·149
 hyperbolischer Sinus ·150
 — Tangens ·152
 Hyperfläche 27

 identische Abbildung ·12
 identitiv ·17
 Imaginärteil ·62
 implizite Funktion 12
 indefinit ·185
 Indexmenge ·5
 Induktion ·32
 induziertes Vektorfeld 165
 Infimum ·27
 infinitesimale Zirkulation 130
 injektiv ·10
 Inklusion ·3
 Inneres (einer Menge) 46
 inneres Integral 68
 — r -Maß 48
 — Maß 50
 Integrierbarkeitsbedingung 175
 Integralkriterium (für Reihen) ·39
 Integral mit einem Parameter ·129/130
 integrierbar ·3, ·9, 66

- integrierender Faktor 139
- Intervall ·29
- Inverses ·23
- inverse Kurve 121
- isolierter Punkt ·118
- isomorph ·54

- Jacobische Determinante 8
 - Matrix :160
- Jordansches Maß 51

- kanonische Darstellung (einer Kurve) :79
- Kardioide 156
- kartesisches Produkt ·7, ·14
- Kern (einer linearen Abbildung) 16
- 1-Kette 122
- Kettenlinie :80
- Kettenregel ·171, :170
- Klasse (einer Funktion) ·195, :71, :182
- Kodimension 27
- Koeffizienten (eines Polynoms) ·115
- kommutativ ·6, ·22
- kompakt ·128
- kompakte Fläche 109
- Komplement ·5
- komplexe Amplitude 229
 - Fourier-Koeffizienten 213
 - Zahlen ·64
- Komponente ·68
- Konjugation ·65
- konjugiert komplexe Zahl ·65
- konkav ·197
- konservatives Vektorfeld 123
- konstante Folge ·74
- konvergente beidseitig unendliche
 - Reihe 212
 - Folge ·74
 - Reihe ·94
- konvergentes uneigentliches Integral :34
- Konvergenz im quadratischen
 - Mittel 224
- Konvergenzradius :140
- konvex ·197
- Koordinate ·14, ·68
- Koordinatenebene ·14
- Koordinatenfunktionen (einer vektorwertigen Funktion) :152
- Koordinatenraum ·14
- koordinatenweise Konvergenz ·83
- Korn (einer Teilung) :12
- Körper ·23

- Kriterium von Weierstraß :120
- kritischer Punkt ·180, :184
- Kronecker-Delta 115
- Krümmung :96
- Krümmungskreis :99
- Krümmungsmittelpunkt :99
- Krümmungsradius :98/99
- Kugelkoordinaten 85
- Kurve :68, 122

- Lagrangesche Multiplikatoren 34
 - Prinzipalfunktion 35
- Lagrangesches Restglied ·207
- Landausche Symbole ·209
- Länge ·30, :70
- Laplace-Operator 191
- Lebesguesches Maß 52
- leere Menge ·3
- leerer Streckenzug 171
- Leibnizsche Regel :131
 - Reihe ·104
- Lemniskate :86
- lexikographische Ordnung ·19
- Limes ·74
 - inferior :137
 - superior :137
- lineare Abbildung :155
- u_k -Linie 26
- Linienintegral 119, 122
- linksseitige Ableitung ·170
- linksseitiger Grenzwert ·126
- linksseitig stetig ·116
- Lipschitz-Bedingung ·113
- Lipschitz-Konstante ·113
- logarithmische Spirale :76
- Logarithmus ·147
- Logarithmusreihe :129
- lokal beschränkt ·141
 - extremal ·179
 - — bezüglich einer m -Fläche 30
 - injektiv 23
- lokales Maximum (Minimum) ·178

- Majorante ·98
- Majorantenkriterium ·98
- Mannigfaltigkeit 25
- Matrix :155, :156
- Maximalrang 17
- Maximum (einer Menge) ·29
 - (globales) ·129
 - (lokales) ·178

- Mengenring 52
 meßbar 51
 Metrik ·72
 metrischer Raum ·72
 Minimum (einer Menge) ·29
 — (globales) ·129
 — (lokales) ·178
 Minkowskische Ungleichung ·203
 Mittelwertsatz der Differentialrechnung ·182, ·176
 — — Integralrechnung ·11
 mittlerer quadratischer Abstand 224
 Möbius-Band 105
 monotone Folge ·84
 — Funktion ·136
 Multiindex 48
 Multiplikation ·23
 multiplikatives Inverses ·23

 Nachfolger ·32
 natürlicher Logarithmus ·147
 natürliche Metrik (auf \mathbb{X}) ·73
 natürliche Zahlen ·32
 Nebenbedingungen 34
 negativ ·24
 — definit ·185
 Niveaulfläche 28
 Norm ·203, ·122, ·156, 224
 Normale ·96
 Normalenableitung 194
 Normalenvektor ·96, 103
 normiert ·47, 225
 Null ·23
 Nullfolge ·78
 nullhomotop 171
 Nullmenge 51
 Nullpolynom ·115
 Nullvektor ·69
 numerische Exzentrizität ·76

 Oberfläche 187, 189
 Oberflächenelement 110, 160
 oberes Integral ·3, 66
 Obermenge ·12
 Obersumme ·2
 offen ·30, ·154
 Operation 171
 Ordnung ·18
 Ordnungsrelation ·16
 ordnungsvollständig ·27
 Orientierung 105

 orthogonale Abbildung 58
 — Funktionen 225
 Orthogonalsystem 225
 Orthonormalsystem 225

 Parallelkurve ·112
 Parallelschar ·16
 Parameter ·65
 Parameterbereich 17
 Parameterdarstellung ·68, 24
 Parametertransformation ·67, 24
 Parität ·52
 Parseval-Plancherelsche Formel 286
 Parsevalsche Gleichung 242
 Partialbruchzerlegung ·45, ·50
 Partialsumme ·94
 partielle Ableitung (·131), ·160
 partiell differenzierbar ·131
 partielle Funktion ·153
 — Integration ·23
 — Summation ·102
 Pascalsches Dreieck ·40
 Peano-Axiome ·32
 Peano-Kurve 56
 Periode ·157
 periodische Funktion ·157
 Poissonsche Summationsformel 282
 Polardarstellung ·160, ·74
 Polarkoordinaten ·163
 polares Trägheitsmoment 98
 Polynom ·115
 Polynomring ·45
 positiv ·24
 — definit ·185
 positive Halbachse ·30
 Potential 124
 Potentialfeld 124
 Potentialtheorie 195
 Potenz ·37, ·148
 Potenzmenge ·59
 Potenzreihe ·139
 Prinzipalfunktion 35
 punktierte Ebene ·71, ·160
 — Umgebung ·117
 punktweise Konvergenz ·114

 quadratische Form ·186
 Quadratwurzel ·85
 quasikontrahierend ·113
 Quellstärke 184
 Quotientenkriterium ·100

- Randmenge 46
- Randzyklus 145, 148, 163
- Rang 16
- rationale Funktion ·115
- — von zwei Variablen :58
- rationaler Schnitt ·54
- rationale Zahlen ·42, ·43
- Realteil ·62
- rechtsseitige Ableitung ·170
- rechtsseitiger Grenzwert ·126
- rechtsseitig stetig ·116
- reelle Fourier-Koeffizienten 214
- Zahlen ·54
- Reflexivität ·15
- regulär :79, 2, 23
- Reihe ·94
- mit positiven Gliedern ·99
- rektifizierbar :71
- rekursive Definition ·36
- Relation ·15
- Repräsentant ·16
- Restsumme ·97
- Richtungsableitung :168
- Riemann-Lebesgue-Lemma 229, 273
- Riemannsches Integral :3, 66, 70
- Riemannsche Obersumme :2, 65
- Summe (allgemeine) :12
- Untersumme :2, 65
- Zetafunktion 255
- Ring ·24
- Rotation 130, 131, 134
- Rückkehrpunkt :103

- Satz von Abel :146
- — Bolzano-Weierstraß ·88
- — Euler :188
- — Fejér 238
- — Gauß 188
- — Jordan 251
- vom Maximum ·129
- von Rolle ·182
- — Stokes 168
- — Weierstraß 257
- Scheitelpunkt :102
- schlicht 17
- Schnitt ·46, ·53
- Schranke ·27, :1, 65
- schwach konvex (konkav) ·197
- schwache Ordnung ·17
- Schwankung ·193
- Schwartzscher Raum 285

- Schwarzsche Ungleichung ·66, ·70
- Schwerpunkt ·201
- Selbstdurchdringung 24
- semidefinit :187
- Signum ·26
- m -Simplex 83
- singulär 2
- Sinus ·153
- Skalar ·69
- Skalarprodukt ·69, 223
- Sphäre ·128
- Sprungstelle ·126
- Spur :65
- Stammfunktion :16
- Standardbasis :155
- stationärer Punkt ·180, :184
- sternförmig 172
- stetig (in einem Punkt) ·111
- stetiges Argument :92
- stetig differenzierbar ($f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$) ·171
- — ($f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}^n$) :71
- — ($f: \mathbb{R}^m \rightarrow \mathbb{R}$) :182
- — ($f: \mathbb{R}^m \rightarrow \mathbb{R}^n$) 2, 55
- differenzierbares Vektorfeld 116
- stetige Funktion (Abbildung) ·113
- Stetigkeitsmodul :12
- stetiges Tangentenargument :95
- streng konvex (konkav) ·197
- monoton ·76, ·84, ·136
- stückweise stetig :5
- — differenzierbare Kurve 122
- Stützfunktion ·199
- Substitutionsregel (erste) :26, :32
- (zweite) :28, :32
- Subtraktion ·24
- Summe (einer Reihe) ·94
- ($C, 1$)-summierbar 235
- Supremum ·27
- surjektiv ·9
- Symmetrie ·15
- symmetrische Abbildung (Matrix) 58
- Differenz ·5

- Tangens ·165
- Tangente :85
- Tangentenargument :95
- Tangenteneinheitsvektor :85
- Tangentialbündel 116
- Tangentialebene 25
- Tangentialraum (:83), :158
- Tangentialvektor :85, :158

- Taylor-Reihe ·213
 Taylorsches Approximationspolynom ·206
 Taylorsche Formel ·206f., ·208, ·183
 Teilbarkeitsrelation ·17
 Teilfolge ·76
 Teilmenge ·3
 Teilung ·12
 Teilungspunkte ·12
 teilweise Ordnung ·17
 Testfolge ·114, ·120
 Thetafunktion 285
 total ·17
 totale Variation ·69
 Träger 271
 Trägheitsmoment 98
 transitiv ·3, ·15, ·17
 translationsinvariant 209
 Translationsinvarianz 54
 transponierte Abbildung (Matrix) 58
 Treppenfunktion 205
 trigonometrisches Polynom 211
 trigonometrische Reihe 211
 Tschebyscheff-Polynome 257
 Trupel ·14

 Übertragungsprinzip ·113, ·120
 ε -Umgebung ·73
 Umgebung (allgemeine) ·73
 — (einer Menge) 142
 Umkehrabbildung ·11
 Umkehrformel 220, 274
 Umlaufzahl ·95
 unbestimmtes Integral ·16, ·20
 uneigentlicher Grenzwert ·90, ·126
 — Häufungspunkt ·90, ·117
 uneigentliches Integral ·34
 uneigentliche Konvergenz ·90, ·126
 ungerade Funktion ·150
 unteres Integral ·3, 66
 Untersumme ·2

 Variation ·69
 Vektor ·68
 Vektorfeld ·167, 116
 vektorielles Linienelement 119
 — Oberflächenelement 160
 Vektorprodukt 99

 vektorwertige Folge ·78
 — Funktion ·152
 Venn-Diagramm ·4
 verallgemeinerte Kettenregel ·170
 verallgemeinerter Mittelwertsatz der
 Differentialrechnung ·182
 Vereinigung ·4
 verfeinern (einer Teilung) ·68
 Vergleichskriterium (für Folgen) ·78
 — (für Reihen) ·97f.
 — (für uneigentliche Integrale) ·35
 verkürzte (verlängerte) Zykloide ·77
 Vertauschung der Glieder einer Reihe
 ·104
 Vertauschungssatz ·120
 vollständige Induktion ·32
 vollständiger metrischer Raum ·90, ·123
 Volltorus 189

 Wallissches Produkt ·31
 Weg ·65
 Wendepunkt ·200, ·97
 Wertevorrat ·8
 Winkel ·163
 Wirbeldichte 131
 wirbelfrei 130
 Würfelgebäude 48
 Wurzel ·85
 Wurzelkriterium ·99

 Zahlfolge ·78
 Zentralfeld 117
 Zerlegung der Einheit 144
 Zetafunktion 255
 Zirkulation 128
 zulässige Basis (Koordinaten) 114
 zulässiger Bereich 148, 189
 zulässige Fläche 162
 — Operation 171
 — Parametertransformation 160
 zusammengesetzte Abbildung ·12
 zusammenhängend 125
 Zusammenhangskomponente 127
 Zwischenpunkte ·12
 Zwischenwertsatz ·135
 Zykloide ·77
 Zyklus 123
 Zylinderkoordinaten 84

Heidelberger Taschenbücher

sind eine Lehrbuchreihe, in der der Springer-Verlag seine zahlreichen Verbindungen zu hervorragenden Wissenschaftlern für den Studenten nutzbar macht.

Im Bereich der Mathematik haben sie das Ziel, ein ausgewogenes, begleitendes Lehrbuchprogramm zum Grundstudium der Mathematik anzubieten. Aufgrund der didaktischen Sorgfalt, mit der bei aller wissenschaftlichen Fundierung die einzelnen Bände verfaßt wurden, bewähren sich die Heidelberger Taschenbücher als Grundlage und als Begleitmaterial von Vorlesungen und Seminaren. Über zwei Drittel aller bisher vorliegenden Bände erschienen als Originalausgaben und wurden speziell für diese Reihe geschrieben.

Band 12: van der Waerden
Algebra I. 8. Auflage. 1971. DM 16,80

Band 15: Collatz/Wetterling:
Optimierungsaufgaben. 2. Auflage. 1971.
DM 18,80

Band 23: van der Waerden
Algebra II. 5. Auflage. 1967. DM 18,80

Band 26: Grauert/Lieb
Differential- und Integralrechnung I: Funktionen einer reellen Veränderlichen. 4., verbesserte Auflage. 1976. DM 17,80

Band 30: Courant/Hilbert
Methoden der Mathematischen Physik I.
3. Auflage. 1968. DM 25,50

Band 31: Courant/Hilbert
Methoden der Mathematischen Physik II.
2. Auflage. 1968. DM 24,80

Band 36: Grauert/Fischer
Differential- und Integralrechnung II: Differentialrechnung in mehreren Veränderlichen. Differentialgleichungen. 3., verbesserte Auflage. 1978. DM 19,80

Band 43: Grauert/Lieb
Differential- und Integralrechnung III: Integrationstheorie, Kurven- und Flächenintegrale. 2., neubearbeitete und erweiterte Auflage. 1977. DM 23,80

Band 44: Wilkinson
Rundungsfehler. 1969. DM 16,80

Band 50: Rademacher/Toeplitz
Von Zahlen und Figuren. 1968. DM 16,80

Band 51: Dynkin/Juschkeiwitsch
Sätze und Aufgaben über Markoffsche Prozesse. 1969. DM 21,80

Band 64: Rehbock
Darstellende Geometrie. 3. Auflage. 1969.
DM 18,80

Band 65: Schubert
Kategorien I. 1970. DM 18,80

Band 66: Schubert
Kategorien II. 1970. DM 16,80

Band 73: Pólya/Szegő
Aufgaben und Lehrsätze aus der Analysis I: Reihen, Integralrechnung, Funktionentheorie. 4. Auflage. 1970. DM 18,80

Band 74: Pólya/Szegő
Aufgaben und Lehrsätze aus der Analysis II: Funktionentheorie, Nullstellen, Polynome, Determinanten, Zahlentheorie. 4. Auflage. 1971. DM 18,80

Band 103: Diederich/Remmert
Funktionentheorie I. 1972. DM 17,80

Band 105: Stoer
Einführung in die Numerische Mathematik I.
2., verbesserte Auflage. 1979. DM 22,80

Band 107: Klingenberg
Eine Vorlesung über Differentialgeometrie.
1973. DM 21,80

Band 108: Schäffe/Schmidt
Gewöhnliche Differentialgleichungen. 1973.
DM 20,80

Band 110: Walter
Gewöhnliche Differentialgleichungen.
2., korrigierte Auflage. 1976. DM 19,80

Band 114: Stoer/Bulirsch
Einführung in die Numerische Mathematik II.
2., neubearbeitete und erweiterte Auflage.
1978. DM 22,80

Band 143: Bröcker/Jänich
Einführung in die Differentialtopologie. 1973.
DM 24,80

Band 150: Oeljeklaus/Remmert
Lineare Algebra I. 1974. DM 24,80

Band 151: Blatter
Analysis I. 3., verbesserte Auflage. 1980.
DM 18,80

Band 152: Blatter
Analysis 2. 2., verbesserte und erweiterte
Auflage. 1979. DM 19,80

Band 153: Blatter
Analysis 3. 1974. DM 19,80

Band 179: Greub
Korrigierter Nachdruck. Lineare Algebra.
1976. DM 18,80

Band 184: Forster
Riemannsche Flächen. 1977. DM 26,80

Band 201:
Selecta Mathematica V. 1979. DM 32,-

Preisänderungen vorbehalten

Springer-Verlag
Berlin Heidelberg New York

Hochschultexte

In diese Sammlung werden preiswerte Lehrbücher aufgenommen, die, was Anordnung und Präsentation des Stoffes betrifft, nach didaktischen Gesichtspunkten aufgebaut und in erster Linie für Studenten mittlerer Semester geeignet sind. Die einzelnen Bände – es sind entweder Ausarbeitungen von aktuellen Vorlesungen oder Übersetzungen bekannter fremdsprachiger Bücher – geben jeweils eine solide Einführung in ein nicht nur für Spezialisten interessantes Fachgebiet.

- M. Aigner, Kombinatorik. I. Grundlagen und Zähltheorie. 1975. DM 39,–
M. Aigner, Kombinatorik. II. Matroide und Transversaltheorie. 1976. DM 36,–
B. Booß, Topologie und Analysis. Einführung in die Atiyah-Singer-Indexformel. 1977. DM 45,–
M. Braun, Differentialgleichungen und ihre Anwendungen. 1979. DM 49,50
H. Bühlmann/H. Loeffel/E. Nievergelt, Entscheidungs- und Spieltheorie. 1975. DM 28,60
K. L. Chung, Elementare Wahrscheinlichkeitstheorie und stochastische Prozesse. 1978. DM 36,–
K. Deimling, Nichtlineare Gleichungen und Abbildungsgrade. 1974. DM 21,–
P. Gänszler/W. Stute, Wahrscheinlichkeitstheorie. 1977. DM 39,50
H. Grauert/K. Fritzsche, Einführung in die Funktionentheorie mehrerer Veränderlicher. 1974. DM 24,80
M. Gross/A. Lentin, Mathematische Linguistik. 1971. DM 46,–
H. Heyer, Mathematische Theorie statistischer Experimente. 1973. DM 29,–
K. Hinderer, Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitstheorie. Korr. Nachdruck der 1. Auflage. 1975. DM 22,80
K. Jänich, Einführung in die Funktionentheorie. 2. Auflage. 1980. DM 22,–
K. Jänich, Lineare Algebra. 2. Auflage. 1981. DM 19,80
K. Jänich, Topologie. 1980. DM 22,–
K. Jörgens/F. Rellich, Eigenwerttheorie gewöhnlicher Differentialgleichungen. 1976. DM 34,–
K. Krickeberg/H. Ziezold, Stochastische Methoden. 2. korr. Auflage. 1979. DM 32,–
G. Kreisel/J.-L. Krivine, Modelltheorie. 1972. DM 35,–
H. Kurzweil, Endliche Gruppen. 1977. DM 29,–
A. Langenbach, Monotone Potentialoperationen in Theorie und Anwendung. 1977. DM 64,–
H. Lüneburg, Einführung in die Algebra. 1973. DM 29,80
S. MacLane, Kategorien. 1972. DM 38,–
T. Meis/U. Marcowitz, Numerische Behandlung partieller Differentialgleichungen. 1978. DM 38,–
G. Owen, Spieltheorie. 1972. DM 36,–
J. C. Oxtoby, Maß und Kategorie. 1971. DM 34,–
G. Preuss, Allgemeine Topologie, 2., korrigierte Auflage. 1975. DM 44,–
B. v. Querenburg, Mengentheoretische Topologie. 2., neubearbeitete und erweiterte Auflage. 1979. DM 21,–
S. Rolewicz, Funktionalanalysis und Steuerungstheorie. 1977. DM 44,–
S. Schach/Th. Schäfer, Regressions- und Varianzanalyse. 1978. DM 29,–
K. Stange, Bayes-Verfahren. 1977. DM 48,–
H. Werner, Praktische Mathematik I. 2. Auflage. 1975. DM 24,80
H. Werner/R. Schaback, Praktische Mathematik II. 2., neubearbeitete und erweiterte Auflage. 1979. DM 39,50
D. B. Zagier, Zetafunktionen und quadratische Körper. 1981. DM 28,–

Preisänderungen vorbehalten



Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York