



Stichwortverzeichnis

Michael Knorrenschild

Mathematik für Ingenieure 2

Angewandte Analysis im Bachelorstudium

ISBN (Buch): 978-3-446-41347-4

ISBN (E-Book): 978-3-446-43269-7

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser-fachbuch.de/978-3-446-41347-4>

sowie im Buchhandel.

Sachwortverzeichnis

- Ableitung, 34
 - partielle, 23
- Abstiegsverfahren, 29
- Abtast-
 - eigenschaft, 148
 - rate, 162
 - theorem, 205
- Anfangswertproblem, 107, 122
- Anfangswerttheorem, 223
- Ansatz, 114
- Ansatzfunktion, 49
- Arbeitsintegral, 92
- Ausblendeigenschaft, 148
- Ausgleichs-
 - funktion, 49
 - gerade, 49ff.
 - problem, 48
 - lineares, 54
- Bandpassfilter, 197
- Begleitmatrix, 139, 244
- Betragsspektrum, 191
- char. Polynom, 121, 218, 242
- Datensatz, zulässiger, 48
- Definitheit, 43
- Delta-Funktion, 147
 - diskrete, 162, 234
- Determinante, 241
- diagonalisierbar, 256
- Diagonalmatrix, 240
- Dichte, 76ff.
- Differenzengleichung, 235
- Differenzial, totales, 34
- Differenzialgleichung
 - gewöhnliche, 105
 - lin. homogene 1. Ordnung, 112
 - lin. homogene 2. Ordnung, 121
 - lineare 2. Ordnung, 121, 218
 - logistische, 111
 - mit getrennten Variablen, 109
 - separierbare, 109
 - System, 260
 - entkoppelt, 137
 - linear, 136
 - differenzierbar, 34
 - Dirac-Impuls, 147
 - diskreter, 162, 234
 - Diskretisierung, 133
 - Divergenz, 89
 - Dreieckssignal, 145
 - Duale Korrespondenz, 198
- Eigen-
 - frequenz, 253
 - raum, 251
 - vektor, 238
 - wert, 238
 - einer Differenzialgleichung, 254
- einfach-zusammenhängend, 98
- Endwerttheorem, 223
- Energiespektrum, 191
- entkoppelt, 137
- Euler-Verfahren, 133
- Extremum, 41
 - globales, 41
 - lokales, 40
 - unter Nebenbedingung, 61
- Faltung, 156
 - diskret, 163
- Faltungssatz, 157, 196, 226
- Fehlergleichungssystem, 54
- Fehlerquadratmethode, 48
- Feldlinien, 88
- FFT, 209
- Fibonacci-Folge, 236
- Flächeninhalt, 76
- Fourier-
 - Integral, 190
- Koeffizient, 170ff.
- Matrix, 207
- Polynom, 182
- Reihe, 170ff.
- Transformation, 190
 - diskrete, 207
 - inverse, 203
 - inverse diskrete, 208
- Frequenzbereich, 191
- Funktionenraum, 188
- Gebiet, 94
- Gibbssches Phänomen, 184
- Gitterpunkte, 133
- Gradient, 24
- Gradientenfeld, 94
- Gradientenverfahren, 29
- Gravitationsfeld, 87
- Grenzfrequenz, 198
- grenzstabil, 233
- Hauptachsentransformation, 263
- Heaviside-Funktion, 144
- Heavisidesche Formel, 222
- Hesse-Matrix, 38
- Hochpassfilter, 197
- Höhenlinie, 18, 26
- Impulsantwort, 155
- indefinit, 43
- Integral
 - bestimmtes, 70
- integrierbar, 70
- Isobaren, 20
- Isothermen, 20
- Jacobi-Matrix, 79
- kausal, 154
- Kettenregel, 25
- konservativ, 94

- Korrespondenz, 190
- Kurve, 83
- Länge einer Kurve, 86
- Lösung
 - partikuläre, 114
 - stationäre, 108
- Lagrange-
 - Funktion, 62
 - Multiplikator, 62
- Laplace-
 - Rücktransformation, 219
 - Transformation, 214
- Linienpektrum, 206
- Masse, 77
- Matrizen, ähnliche, 255
- Maximum
 - globales, 41
 - lokales, 40
- Minimum
 - globales, 41
 - lokales, 40
- Moment, 77
- nabla, 25
- Nabla-Operator, 91
- Nebenbedingung, 60ff.
- negativ definit, 43
- negativ semidefinit, 43
- Normalengleichungen, 50, 55
- Nyquist-Rate, 205
- partiell differenzierbar, 23
- Periodisierung, 178
- Phasenebene, 141
- Phasenspektrum, 191
- Polarkoordinaten, 81
- Polynom, char., 121, 218, 242
- positiv definit, 43
- positiv semidefinit, 43
- Potenzialfeld, 94
- QR-Verfahren, 265
- QR-Zerlegung, 264
- quellenfrei, 89
- ramp, 145
- Randwertproblem, 122
- Rechtecksignal, 145
 - diskretes, 162
- rect, 145
- Resonanz, 131ff.
- Richtungsableitung, 28
- Richtungsfeld, 105
- Rotation, 90
- Sattelpunkt, 42
- Satz von Parseval, 185
- Satz von Plancherel, 201
- Satz von Schwarz, 38
- Schrittweite, 133
- Schwerpunkt, 76
- Schwingkreis, 121, 124, 129, 141, 230
 - Eigenwert, 253
 - Stabilität, 232
- senkenfrei, 89
- sgn, 145
- Signal, 144ff.
 - beschränktes, 231
 - diskretes, 161ff.
 - kausales, 154
- signum, 145
- sinc, 145
- Spektralradius, 243
- Spektralsatz, 263
- Spektrum, 243
- Sprungantwort, 155
- Sprungfunktion, 144
- diskrete, 162
- Spur, 247
- stabil, 231
- Stammfunktion, 94
- Stelle, stationäre, 41
- Substitutionsmethode, 64
- Substitutionsregel, 79
- Superpositionsprinzip, 113
- System
 - diskretes, 165ff.
 - kausales, 154
 - lineares, 149
 - LTI-, 152
 - stabiles, 231ff.
- Tangente, 31
- Tangentialebene, 32
- Tiefpassfilter, 118, 150, 153, 197ff.
- Toeplitz-Matrix, 166
- tri, 145
- U, 144
- Übertragungsfunktion, 197, 229
- Variation der Konstanten, 115
- Vektorfeld, 87
- Vielfachheit
 - algebraische, 243
 - geometrische, 251
- wegunabhängig, 96
- Wilkinson-Polynom, 249
- wirbelfrei, 90
- Zentralfeld, 87
- zusammenhängend, 94
- Zustand, stationärer, 141
- Zustands-
 - variablen, 140
 - vektor, 140