

Sachwortverzeichnis

- Abbildung 45
 abgeschlossen 2
 Ableitung 220
 absoluter Betrag 16
 Abstand zweier Zahlen 16
 Abszissenachse 42
 Achsensymmetrie 77, 105, 117, 307
 Additionstheoreme 128, 133
 Anfangsstück einer Folge 140
 algebraische Gleichung 108
 alternierende Folge 142
 Analysis 1
 angeordnet 2
 Äquivalenz 23
 arithmetische Folgen und Reihen 147 ff.
 arithmetisches Mittel 148
 Assoziativgesetz 11
 Asymptote
 –, senkrechte 193, 203 f.
 –, schiefe 309
 –, waagerechte 192, 203 f.
 Auflöser 266
 Aufzinsungsfaktor 167
 Aussageform 24

Berührungspunkt 87, 89, 90, 111
Beschleunigung 232
 beschränkt 143
 bestimmt divergent 174
 bestimmtes Integral 268
 Betrag einer Zahl 16
 Betragfunktionen 95 ff.
 Betragsgleichungen und -ungleichungen 30
 bijektiv 101
 Bild 45
 Bildungsgesetz 140
 binäre Logarithmen 9
 Binom 18
 Binomialkoeffizienten 18, 21
 binomischer Satz 18, 22
 biquadratisch 111
 Bogenmaß eines Winkels 124
 Bruchgleichungen 29

Definitionslücke 192, 203
Definitionsmenge 24, 45
 dekadische Logarithmen 9, 38

 Dezimalbruch
 –, endlich 6
 –, unendlich periodisch 6, 173
 –, unendlich nicht-periodisch 7
 dichte Menge 5
 Differential 220
 Differentialquotient 220
 Differentialrechnung 216 ff.
 Differentiationsregeln 221 ff.
 Differenzfolge 180
 Differenzenquotientenfunktion 216
 differenzierbar 229
 disjunkt 10
 Diskriminante 32, 87
 Distanz 16
 Distributivgesetz 11
 divergent 174
 Doppelnullstelle 111
 Dreifachnullstelle 111

 eindeutig 101
 Einheitskreis 123
 Einschachtelung 6, 7, 10
 Einselement 17
 e-Funktion 160, 186
 endliche Folgen 140, 147 ff.
 Ersatzfunktion 209
 Eulersche Gerade 75
 Eulersche Zahl 186
 ε -Umgebung 15
 explizit 55
 Exponentenvergleich 38 f.
 Exponentialfunktionen 159 ff.
 Exponentialgleichungen 37
 Extremum 242
 Extremstelle 235
 Extremwert 235
 Extremwertaufgaben 251 ff.

Fallbeschleunigung 81
Faktorenregel
 –, der Differentialrechnung 224
 –, der Integralrechnung 274, 292
 Fakultät 20
 Fallstelle 239
 Flächeninhaltsfunktion 262 ff.
 Flächenproblem 260 ff.

- Fläche zwischen Funktionsgraphen 280
Folgen 138 ff.
–, alternierende 142
–, beschränkte 143
–, endliche 140, 147 ff.
–, monotone 142
–, unendliche 168 ff.
Formfaktor 80
Funktionen 44 ff.
Funktionsbildungsoperator 45
Funktionsgleichung 46
Funktionsgraph 45
Funktionswert 45
- ganze Zahlen 3
ganzrationale Funktionen 104 ff.
Gaußklammer-Funktion 214
Gebietseinteilung 109
gebrochen-rationale Funktionen 202 ff., 304 ff.
geometrische Folgen und Reihen 155 ff.
geometrisches Mittel 155
geordnetes Paar 26, 41
geschlossenes Intervall 14
Gerade 50
gerade Funktionen 104
Geschwindigkeit 232
Gleichheitsrelation 23
Gleichungen 23 ff.
Gleichungssysteme (lineare) 26
globale Stetigkeit 215
Graph 42, 45
Grenze 144
Grenzgerade 109
Grenzwert
–, von Folgen 168 ff.
–, von Funktionen 191 ff.
–, linksseitiger, rechtsseitiger 192
–, uneigentlicher 174
Grenzwertsätze
– von Folgen 181
– von Funktionen 200
Grundmenge 24
- Häufungspunkte 175
Halbbreite 15, 169
Halbgerade 14
halboffenes Intervall 14
harmonische Folge 177
harmonisches Mittel 177
Hauptsatz der Infinitesimalrechnung 288
Heaviside-Funktion 214
Hochpunkt 235, 238
Hooke'sches Gesetz 7
Hornerschema 119 ff.
Hyperbel 192, 203
- identische Funktion 52
Identitäten 24
implizit 55
Indikator-Funktion 214
indirekter Beweis 8
Induktion, vollständige 152 f.
Infimum 144
Infinitesimalrechnung 260
Integralfunktion 286
Integralrechnung 260 ff.
Integrand 268
Integrationsgrenzen 268, 276
Integrationskonstante 290
Integrationsregeln 274, 291
Integrierbarkeit 272
Integer-Funktion 214
Intervalle 14
Intervallschachtelung 10
inverses Element 11
inverse Funktion 99
Inversionsgesetz 28
Inzidenzprobe 67
irrationale Zahlen 7
- kartesisches Koordinatensystem 42
Kettenregel 302
Kleiner-Relation 2
Knickpunkt 231
Körper 12
Kommutativgesetz 11
komplexe Zahlen 12
Komponente 41
konstante Folgen 148
– Funktionen 54
Konstantenregel
– der Differentialrechnung 225
– der Integralrechnung 274, 292
konvergieren 169
Konvergenzkriterium 180
Kosinusfunktion 125 f.
Kotangensfunktion 130 f.
Kote 44
Kreisfunktionen 123 ff.
Krümmungsverhalten 235 ff.
Kurvendiskussion
– ganzrationaler Funktionen 243 ff.

- gebrochen-rationaler Funktionen 202 ff., 304 ff.
- trigonometrischer Funktionen 313 ff.
- Länge einer Strecke 73
- Limes 169
- lineare Funktionen 50 ff.
 - , Anwendung 56
 - , Erstellung 67
- Linearfaktorenzerlegung 33, 109 ff.
- lineare Gleichungssysteme 26
- lineare Ungleichungen 27
- Linkskurve 237
- linksseitiger Grenzwert 192
- Lösungsmenge 24
- Logarithmensysteme 38
- Logarithmengesetze 37
- Logarithmus 37
- lokale Stetigkeit 215
- Lücke 208

- Maximum, Minimum 235
- Mitte einer Strecke 74
- Mittelwertsatz 233
- Momentangeschwindigkeit 231 f.
 - beschleunigung 231 f.
- Monotonieaxiome 28
- monotone Folge 142
 - Funktion 97

- natürliche Logarithmen 9, 38
- natürliche Zahlen 2
- negativ-ganze Zahlen 3
- neutrales Element 2, 3
- Normale 90
- Normalform der Geradengleichung 53
- Normalparabel 76
- normierte Form 32
- n-Fakultät 20
- n-tupel 26, 44
- „n über k“ 20
- Nullelement 17
- Nullfolge 170
- Nullprodukt, Satz vom 33
- Nullstelle 59
- Nullstellen
 - linearer Funktionen 59
 - quadratischer Funktionen 84
 - ganzrationaler Funktionen 108
- Nullstellensatz 108
- nullteilerfrei 6

- obere Grenze 144
- offenes Intervall 14
- Ordinatenachse 42
- Ordnungsaxiome 12
- Orthogonalität 66

- Paar 26, 41
- Paarmenge 41
- Parabel 80
- Partialsumme 146
- Pascalsches Dreieck 18
- Peano-Axiome 2
- Periodenlänge 126, 318
- periodisch 126
- Periodizität 318
- Permanenzprinzip 3
- Pfeildiagramm 41
- Polgerade 193
- Polstelle 203 f.
- Polynom 107
 - division 112
- Potenzfunktionen 104 ff.
- Potenzregel
 - der Differentialrechnung 222
 - der Integralrechnung 274, 291
- Primzahlen 8
- Prioritätenstreit 231
- Produktmenge 42
- Produktregel 297
- Proportionalitätsfaktor 51
- Punktmenge 42
- Punktprobe 67
- Punktsteigungsform 68
- Punktsymmetrie 105, 116, 307

- Quadrant 43
- Quadratwurzel 8
- quadratische Ergänzung 78
- quadratische Funktionen 76 ff.
 - , Erstellung 92
 - , Nullstellen 84
- quadratische Gleichungen 31
 - Ungleichungen 34
- Quadrupel 44
- qualitativ, quantitativ 85
- Quotientenfolgen 182
- Quotientenregel 299

- Radiant 124
- Randextrema 236
- rationale Funktionen 199

- Zahlen 4
- Raumzeit 44
- Rechtskurve 238
- rechtsseitiger Grenzwert 192
- reelle Funktionen 46
- reelle Zahlen 9 f.
- reflexiv 23
- Reihe 145 f.
- Rekursionsformel 141
- Relation 44
- relative Extrema 235
- Resubstitution 112
- Restpolynom 122
- reziprok 6
- Rotationsvolumen 284

- Sattelpunkt 242
- Satz vom Nullprodukt 33
- Satz von Vieta 32
- Scheitelgleichung 78
- Scheitelpunkt 77
- Schnittpunktbedingung 61
- Schnittwinkel 63
- Schranke 143
- Schwerpunkt eines Dreiecks 75
- Sekante 216
- Signum-Funktion 214
- Sinusfunktion 125 f.
- Sinusschwingung 136
- Sperrbezirke 109
- Stammfunktion 289
- Steigstelle 239
- Steigung 50
 - sdreieck 50
 - sfaktor 51
- Stetigkeit 211
 - , globale, lokale 215
- Strecke
 - , Länge einer 73
 - , Mitte einer 74
- streng monoton 142
- Substitution 111
- Summationszeichen 146
- Summenformel
 - der arithmetischen Reihe 150
 - der geometrischen Reihe 162
- Summenregel
 - der Differentialrechnung 226
 - der Integralrechnung 275, 292
- Superposition 107
- Supremum 144

- Symmetrie
 - zur y-Achse 77, 105, 117, 307
 - zum Ursprung 105, 116, 307
- symmetrisch 23

- Tangensfunktion 130 f.
- Tangente 89, 217
- Tangentenproblem 216 ff.
- teilerfremd 8
- Teilintegrale 271
- Teilsumme 146
- Terrassenpunkt 242
- Term 19
- Testfolge 197
- Tiefpunkt 235, 237
- transitiv 23
- trigonometrische Funktionen 123 ff., 313 ff.
- trigonometrischer Pythagoras 128
- Tripel 26, 44
- Tripelmenge 44

- Überlagerung 107
- Umgebung 15
- umkehrbar 100
- Umkehrfunktionen 97 ff.
 - relationen 101
- Umkehrpunkt 231
- unbestimmt divergent 174
- unbestimmtes Integral 290
- uneigentlicher Grenzwert 174
- unendlich 14, 168
- unendliche Folge 168 ff.
- Unendlichkeitsstelle 204
- ungerade Funktionen 105, 127
- Ungleichungen
 - lineare 27
 - quadratische 34
- unstetig 213
- untere Grenze 144
- Urbild 45
- Urmenge 42
- Ursprung 43
- Ursprungsgerade 50

- Variable 24, 45
- Venn-Diagramm 4
- Verbindungsgesetz 11
- Verifizierungsprinzip 291
- verkettete Funktion 300
- Vertauschungsgesetz 11
- Verteilungsgesetz 11

vollständige Induktion 152
Vollständigkeit reeller Zahlen 9 f.

Wachstum 138 ff.

–, kontinuierliches 184

– sformel 187

– srate 187

Wendepunkt 239

Wendenormale 248

Wendetangente 241

Wertemenge 45

Wertetabelle 50

Winkelfunktionen 123

Winkelhalbierende 52

Winkel zwischen Geraden 63

Wurzelfunktion 99

Wurzelgleichung 25

Zahlenbereichserweiterung 3

Zahlengerade 4

– strahl 2

Zerfall 188

– sformel 188

– srate 188

Zielmenge 42

Zinseszinsformel 167

Zuordnungsvorschrift 44

zusammengesetzte Funktionen 301

Zweipunkteform 70

Zwischenwertsatz 108 f.