

Literaturverzeichnis

Literatur zur Zahlentheorie

- [1] BOREWICZ, S.I., SAFAREVIC, I.R.: *Zahlentheorie*, Birkhäuser, Basel–Stuttgart, 1966
- [2] CHAHAL, J.S.: *Topics in Number Theory*, Plenum Press, New York–London, 1988
- [3] EDWARDS, H.M.: *Fermat's Last Theorem. A Genetic Introduction to Algebraic Number Theory*, Springer, New York–Heidelberg–Berlin, 1977
- [4] FREY, G.: *Elementare Zahlentheorie*, Vieweg, Braunschweig–Wiesbaden, 1984
- [5] GUNDLACH, K.B.: *Einführung in die Zahlentheorie*, Bibl. Institut, Mannheim–Wien–Zürich, 1972
- [6] HARDY, G.H., WRIGHT, E.M.: *Einführung in die Zahlentheorie*, Oldenbourg, München, 1958
- [7] HASSE, H.: *Vorlesungen über Zahlentheorie*, Springer, Berlin–Göttingen–Heidelberg, 1950 (2. Aufl. 1964)
- [8] HLAWKA, E., SCHOISSENGEIER, J.: *Zahlentheorie*, Manz, Wien, 1979 (2. Aufl. 1990)
- [9] HUA, L.K.: *Introduction to Number Theory*, Springer, Berlin–Heidelberg–New York, 1982
- [10] INDLEKOFER, K.–H.: *Zahlentheorie*, Birkhäuser, Basel–Stuttgart, 1978
- [11] IRELAND, K., ROSEN, M.: *A Classical Introduction to Modern Number Theory*, Springer, New York–Heidelberg–Berlin, 1982 (2nd Ed. 1990)
- [12] LANDAU, E.: *Handbuch der Lehre von der Verteilung der Primzahlen*, Teubner, Leipzig–Berlin, 1909 (Nachdruck: Chelsea, New York, 1974)

- [13] LANDAU, E.: *Vorlesungen über Zahlentheorie*, Hirzel, Leipzig, 1927 (Nachdruck: Chelsea, New York, 1950 (Band I, 1. Teil) bzw. 1969 (Band I, 2. Teil; Bände II, III))
- [14] LEVEQUE, W.J.: *Fundamentals of Number Theory*, Addison-Wesley, Reading/Mass. etc., 1977
- [15] LEVEQUE, W.J.: *Topics in Number Theory*, Addison-Wesley, Reading/Mass., 1956
- [16] MORDELL, L.J.: *Diophantine Equations*, Academic Press, London-New York, 1969
- [17] NARKIEWICZ, W.: *Number Theory*, World Scientific, Singapore, 1983
- [18] NIVEN, I., ZUCKERMAN, H.S.: *Einführung in die Zahlentheorie*, Bibl. Institut, Mannheim-Wien-Zürich, 1976
- [19] PERRON, O.: *Die Lehre von den Kettenbrüchen*, Teubner, Leipzig-Berlin, 1929 (3. Aufl., Bände I, II, Teubner, Stuttgart, 1954, 1957)
- [20] PRACHAR, K.: *Primzahlverteilung*, Springer, Berlin-Göttingen-Heidelberg, 1957 (2. Aufl. 1978)
- [21] RIBENBOIM, P.: *The Book of Prime Number Records*, Springer, New York etc., 1988 (2nd Ed. 1989)
- [22] RIBENBOIM, P.: *13 Lectures on Fermat's Last Theorem*, Springer, New York-Heidelberg-Berlin, 1979
- [23] ROSE, H.E.: *A Course in Number Theory*, Clarendon Press, Oxford, 1988
- [24] SCHEID, H.: *Zahlentheorie*, Wissenschaftsverlag, Mannheim-Wien-Zürich, 1991
- [25] SCHMIDT, W.M.: *Diophantine Approximation*, Springer, Berlin-Heidelberg-New York, 1980
- [26] SCHNEIDER, T.: *Einführung in die transzendenten Zahlen*, Springer, Berlin-Göttingen-Heidelberg, 1957
- [27] SCHWARZ, W.: *Einführung in die Zahlentheorie*, Wiss. Buchgesellschaft, Darmstadt, 1975 (2. Aufl. 1987)
- [28] SIERPINSKI, W.: *Elementary Theory of Numbers*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, 1964 (2nd Ed., revised and enlarged by A. SCHINZEL, North-Holland, Amsterdam-New York-Oxford, 1988)

- [29] VAUGHAN, R.C.: *The Hardy-Littlewood method*, University Press, Cambridge etc., 1981
- [30] WALDSCHMIDT, M.: *Nombres Transcendants*, Springer, Berlin-Heidelberg-New York, 1974

Aufgabensammlungen zur Zahlentheorie

- [A1] KAISER, H., LIDL, R., WIESENBAUER, J.: *Aufgabensammlung zur Algebra*, Akad. Verlagsgesellschaft, Wiesbaden, 1975
- [A2] PARENT, D.P.: *Exercices de théorie des nombres*, Gauthier-Villars, Paris, 1978
- [A3] POLYA, G., SZEGÖ, G.: *Aufgaben und Lehrsätze aus der Analysis*, Band II, Springer, Berlin-Heidelberg, 1925 (4. Aufl. 1971)
- [A4] SIERPINSKI, W.: *A Selection of Problems in the Theory of Numbers*, Pergamon Press, New York, 1964
- [A5] SIERPINSKI, W.: *250 Problems in Elementary Number Theory*, Amer. Elsevier Publ. Comp., New York, 1970

Zahlreiche Aufgaben sind auch in [2], [4], [10], [11], [14], [15], [17], [18], [23], [24] enthalten.

Literatur zur Geschichte der Zahlentheorie

- [G1] BÜHLER, W.K.: *Gauss, a biographical study*, Springer, Berlin-Heidelberg-New York, 1981
- [G2] DICKSON, L.E.: *History of the theory of numbers*, Vols. I, II, III, Carnegie Institute, Washington D.C., 1919, 1920, 1923 (Reprint: Chelsea, New York, 1971)
- [G3] DIEUDONNE, J.: *Geschichte der Mathematik 1700-1900*, Vieweg, Braunschweig-Wiesbaden, 1985
- [G4] EUKLID: *Die Elemente*, Buch I-XIII, Wiss. Buchgesellschaft, Darmstadt, 1980

- [G5] GAUSS, C.F.: *Untersuchungen über höhere Arithmetik*, Nachdruck: Chelsea, New York, 1965
(Deutsche Übersetzung der *Disquisitiones Arithmeticae*, G. Fleischer Jun., Leipzig, 1801. Hiervon Nachdruck: Springer, Berlin etc., 1986. Die *Disquisitiones Arithmeticae* sind identisch mit dem ersten Band der GAUSS-schen Werke.)
- [G6] MAHONEY, M.S.: *The mathematical career of Pierre de Fermat*, University Press, Princeton, 1973
- [G7] ORE, O.: *Number Theory and its History*, McGraw Hill, New York etc., 1948 (Reprint: Dover, New York, 1988)
- [G8] SCHARLAU, W., OPOLKA, H.: *Von Fermat bis Minkowski*, Springer, Berlin–Heidelberg–New York, 1980
- [G9] THIELE, R.: *Leonhard Euler*, Teubner, Leipzig, 1982
- [G10] VAN DER WAERDEN, B.L.: *Erwachende Wissenschaft*, Birkhäuser, Basel–Stuttgart, 1956 (2. Aufl. 1966)
- [G11] WEIL, A.: *Number Theory; An approach through history. From Hammurapi to Legendre*, Birkhäuser, Boston–Basel–Stuttgart, 1983
- [G12] WUSSING, H.: *Carl Friedrich Gauss*, Teubner, Leipzig, 1979

Namen- und Sachverzeichnis

Namenverzeichnis

- ADLEMAN, L.M. 100
APERY, R. 40
ARCHIMEDES 184
ARTIN, E. 113, 146
ARYABHATA 32, 94
AUGUSTINUS 10
- BACHET, C.G. 172
BACHMANN, P. 50, 146, 183
BAKER, A. 174, 253, 279
BALASUBRAMANIAN, R. 163
BARNES, E.S. 74
BASMAKOVA, I.G. 29
BELL, E.T. 53
BERNOULLI, D. 52
BERNOULLI, Jakob 52
BERNOULLI, Johann 52
BERTRAND, J. 284
BETTI, E. 53
BÖHMER, P.E. 250
BOHMAN, J. 288
BOREWICZ, S.I. 323
BRAHMAGUPTA 32, 94
BRESSOUD, D.M. 101
BRUN, V. 290
BUCK, R.C. 283
BÜHLER, W.K. 325
BURCKHARDT, J.C. 286
- CANTOR, G. 211, 215, 247
CARCAVI, P. DE 180
CASHWELL, E.D. 58
CATALDI, P.A. 142
CAUCHY, A.L. 172
CAYLEY, A. 195
CESARO, E. 52
CHAHAL, J.S. 323
CHATLAND, H. 74
CHEIN, J.E.Z. 12
CHEN, J.-R. 163, 290
CHERNAC, L. 286
CHUDNOVSKY, D.V. 213
CHUDNOVSKY, G.V. 213
COHEN, H. 100
COLQUITT, W.N. 143
CZWALINA, A. 29
- DASE, Z. 286
DAVENPORT, H. 74
DEDEKIND, R. 76
DENNING, D.E.R. 102
DESHOILLERS, J.-M. 163
DIAZ, G. 280
DICKSON, L.E. 163, 184, 325
DIEUDONNE, J. 325
DIOPHANT 28, 170, 179
DIRICHLET, P.G.L. 95, 139, 181, 186

- DIXON, J.D. 101
 DRESS, F. 163
 DUTKA, J. 213

 EDWARDS, H.M. 183, 315, 323
 EISENSTEIN, G. 136, 146
 ENCKE, J.F. 292
 ERATOSTHENES 184, 285
 ERDÖS, P. 321
 EUKLID 5, 11, 12, 20, 21, 23, 28,
 168, 184, 325
 EULER, L. 11, 52, 80, 97, 109, 131,
 139, 143, 145, 155, 158, 172, 177, 181,
 190, 226, 239, 241, 256, 271, 281, 290,
 297, 314
 EVERETT, C.J. 58

 FALTINGS, G. 177
 FAUQUEMBERGUE, E. 143
 FEL'DMAN, N.I. 253
 FERMAT, P. 52, 80, 97, 155, 179, 184
 FIBONACCI, L. (= PISANO, L.) 193,
 286
 FORREST, J. 291
 FOURIER, J.B. 219
 FREY, G. 323
 FROBENIUS, G. 116
 FUETER, R. 174

 GAUSS, C.F. 8, 13, 52, 65, 75, 76, 81,
 87, 94, 103, 110, 115, 132, 134, 145,
 148, 162, 165, 198, 292, 326
 GEL'FOND, A.O. 271, 278, 322
 GERSTENHABER, M. 146
 GILLIES, D.B. 143
 GIRARD, A. 155
 GLAISHER, J. 286
 GOLDBACH, C. 52, 80, 88, 281, 290
 GOSPER, R.W., JR. 236
 GUNDLACH, K.B. 323

 HADAMARD, J. 301

 HAGIS, P. JR. 12
 HALBERSTAM, H. 290
 HAMMOND, N. 291
 HARDY, G.H. 50, 291, 306, 321, 323
 HASSE, H. 8, 146, 323
 HEATH-BROWN, D.R. 113, 317
 HECKE, E. 273
 HENSEL, K. 8
 HERMES, J. 88
 HERMITE, C. 256, 262
 HILBERT, D. 14, 146, 162
 HLAWKA, E. 323
 HOOLEY, C. 113
 HUA, L.K. 323
 HURWITZ, A. 143
 HUYGENS, C. 236

 I-HSING 94
 IKEHARA, S. 320
 INDLEKOFER, K.-H. 323
 INGHAM, A.E. 283, 320
 IRELAND, K. 323
 IVIC, A. 315
 IVORY, J. 97
 IWANIEC, H. 140

 JACOBSTHAL, E. 155
 JACOBI, C.G.J. 113, 146, 164, 177
 JAMES, R.D. 14
 JENSEN, K.L. 182
 JORDAN, C. 48

 KAISER, H. 325
 KANADA, Y. 213
 KELLER, W. 144
 KOBLITZ, N. 102
 KOROBOW, N.M. 317, 320
 KRANAKIS, E. 101, 102
 KRÜGER, J.G. 286
 KUBINA, J.M. 163
 KUMMER, E.E. 182
 KUZ'MIN, R.O. 271

- LAGARIAS, J.C. 288
LAGRANGE, J.L. 103, 145, 158, 184,
227, 231
LAMBERT, J.H. 110, 242, 256, 286
LANDAU, E. 50, 157, 162, 314, 323
LANG, S. 177
LEGENDRE, A.M. 8, 130, 139, 145, 162,
181, 231, 242, 256, 292
LEHMER, D.H. 143, 288
LEHMER, D.N. 286
LEIBNIZ, G.W. 52, 97, 103, 215
LENSTRA, H.W., JR. 100
LESSING, G.E. 184
LEVEQUE, W.J. 324
LEVINSON, N. 317
LIDL, R. 324
LIGHT, W.A. 291
LINDEMANN, F. 257
LINNIK, YU.V. 322
LIOUVILLE, J. 162, 243
LITTLEWOOD, J.E. 50, 291
LUCAS, E. 100, 140

MAHLER, K. 94, 163, 211, 220,
257, 262
MAHONEY, M.S. 326
MANGOLDT, H. VON 301, 314
MATIJASEVIC, YU.V. 254, 283
MEISSEL, E.D.F. 288
MENGOLI, P. 52
MERSENNE, M. 80
MERTENS, F. 46, 51, 298
MILLER, J.C.P. 113
MILLER, V.S. 288
MILLS, W.H. 283
MÖBIUS, A.F. 53
MORDELL, L.J. 175, 177, 324

NAPIER, J. (=NEPER, J.) 205
NARKIEWICZ, W. 324
NEPER, J. (= NAPIER, J.) 205
NEWMAN, D.J. 320

NICKEL, L. 143
NIKOMACHOS 285
NIVEN, I. 14, 324
NOLL, C. 143

ODLYZKO, A.M. 46, 288
OPOLKA, H. 326
ORE, O. 326

PARENT, D.P. 325
PATTERSON, S.J. 315
PAXSON, G.A. 100
PELL, J. 184
PERRON, O. 24, 191, 231, 239, 324
PERVUSIN, J. 141, 143
PIEPER, H. 147
PINTZ, J. 46
PISANO, L. (= FIBONACCI, L.) 193,
286
POINCARÉ, H. 175
POLYA, G. 325
POMERANCE, C. 100
POTLER, A. 284
POWERS, R.E. 143
PRACHAR, K. 120, 324
PYTHAGORAS 10, 28, 167

RABINOWITSCH, G. 282
RIBENBOIM, P. 183, 324
RICHELOT, F.J. 88
RICHERT, H.-E. 140, 290
RIELE, H.J.J. TE 46
RIEMANN, B. 52, 175, 300, 315
RIESEL, H. 143
RIESZ, M. 306
RIVEST, R. 101
ROBINSON, R.M. 143
ROE, S. 291
ROSE, H.E. 324
ROSEN, M. 323
ROTH, K.F. 248, 290
RUMELY, R. 100

- SAFAREVIC, I.R. 146, 323
 SCHANUEL, S. 280
 SCHARLAU, W. 326
 SCHEID, H. 324
 SCHINZEL, A. 324
 SCHMIDT, W.M. 255, 324
 SCHNEIDER, T. 249, 271, 278, 324
 SCHOENEBERG, B. 198
 SCHOISSENGEIER, J. 323
 SCHOLZ, A. 198
 SCHOOTEN, F. VAN 286
 SCHWARZ, W. 290, 324
 SELBERG, A. 317, 321
 SELFRIDGE, J.L. 143
 SESIANO, J. 29
 SHALLIT, J.O. 250
 SHAMIR, A. 101
 SHANKS, D. 213
 SIEGEL, C.L. 177, 247, 270
 SIERPINSKI, W. 284, 324, 325
 SLOWINSKI, D. 143
 STARK, H.M. 75
 STEMMLER, R.M. 163
 STEVIN, S. 215
 STICKELBERGER, L. 116
 STIELTJES, T.J. 46, 239
 STIRLING, J. 52
 STOLZ, O. 215
 SUNDMAN, K.F. 239
 SUN-TSU 90
 SWINNERTON-DYER, H.P.F. 74
 SYLVESTER, J.J. 52, 300
 SZEGÖ, G. 324

 TAGAKI, T. 146
 TCHEBYCHEF, P.L. 283, 294, 298
 THIELE, R. 326

 THUE, A. 155, 174, 247
 TITCHMARSH, E.C. 315
 TIETZE, H. 214
 TUCKERMAN, B. 143

 VALLEE POUSSIN, C. DE LA 301,
 317, 320
 VAUGHAN, R.C. 167, 292, 325
 VEGA, G. 286
 VINOGRADOV, I.M. 291, 317, 320

 WAERDEN, B.L. VAN DER 215,
 326
 WAGSTAFF, S.S., JR. 182
 WALDSCHMIDT, M. 279, 325
 WALLIS, J. 52, 236
 WANG, Y. 292
 WANTZEL, P. 242
 WARING, E. 103, 162
 WEIERSTRASS, K. 259
 WEIL, A. 317, 326
 WELSH, L., JR. 143
 WESTERN, A.E. 113
 WIEFERICH, A. 162
 WIENER, N. 320
 WIESENBAUER, J. 324
 WILSON, J. 103
 WRENCH, J.W., JR. 213
 WRIGHT, E.M. 283, 323
 WUNDERLICH, M.C. 163
 WUSSING, H. 326

 YOUNG, J. 284

 ZERMELO, E. 8
 ZUCKERMAN, H.S. 324

Sachverzeichnis

- Abspaltungslemma 64
 algebraisch (un-)abhängig 259
 algebraische Kurve 172
 Grad einer —n — 172
 rationaler Punkt einer —n — 172
 algebraische Zahl 66
 Haus einer —n — 262
 Konjugierte einer —n — 67
 Minimalpolynom einer —n — 66
 Nenner einer —n — 262
 Norm einer —n — 68, 69
 algebraischer Zahlkörper 68
 Ganzheitsbasis eines —n —s 273
 Grad eines —n —s 68
 Approximationssatz
 DIRICHLETscher — 185
 LIOUVILLEscher — 243
 THUE-SIEGEL-ROTHscher — 163, 248
 ARTINSche Vermutung 113
 assoziiert 54
 asymptotisch gleich 49

 BERTRANDsches Postulat 283
 beste Näherung 234
 birational äquivalent 176

 CANTORSche Entwicklung 216
 CARMICHAEL-Zahl 100
 chinesischer Restsatz 89

 Deszendenzmethode 174, 180
 dezimale Darstellung
 — — natürlicher Zahlen 200
 — — reeller Zahlen 205
 diophantische Gleichung 29
 lineare — — 29
 polynomiale — — 29
 direktes Produkt von Gruppen 92

 direkte Summe von Ringen 92
 DIRICHLET-Reihe 306
 DIRICHLETsches Schubfachprinzip 95
 Division mit Rest 15
 Divisionsalgorithmus 16, 60
 duale (= dyadische) Darstellung 100, 201

 Einheit 53
 Einheitengruppe 53
 euklidischer Algorithmus 23
 EULER-Produkt 52
 EULERSches Kriterium 131
 EULERSche Phifunktion 48
 EULERSche Summenformel 297
 Exponentialpolynom 265

 Faltung 41
 FERMAT-EULERScher Satz 97
 FERMATscher Satz
 großer — — 180
 kleiner — — 96
 FERMATsche Vermutung 180
 FERMAT-Zahl 80
 FIBONACCI-Folge 193
 Fundamentalsatz der Arithmetik 7

 g -adische Darstellung
 — — natürlicher Zahlen 201
 Stellenzahl der — — — — 201
 — — reeller Zahlen 205
 Ziffern der — — — — 205
 Ganzheitsbasis 273
 Ganzheitsring 70
 GAUSSscher Zahlring 76
 GAUSSsches Lemma 132
 gebrochener Teil 185
 GEL'FONDSche Vermutung 280
 gemischtperiodisch 206

- Gesamtgrad 62
 ggT 15, 54
 GOLDBACH-Probleme 291
 Grad
 — einer algebraischen Zahl 66
 — eines Polynoms 62
 — -Satz 63
 Gradfunktion 60

 Hauptideal 58
 Hauptidealring 58
 HILBERT-Probleme 146

 Ideal
 — eines kommutativen Rings 58
 — in \mathbb{Z} 18
 imaginär-quadratische Irrationalität 71
 Index 122
 Integrallogarithmus 294
 Integritätsring 3, 53
 invers modulo m 84
 irreduzibel 55

 JACOBSTHALsche Summe 149

 kanonische (Primfaktor-)Zerlegung 9
 Kettenbruch 24, 222
 — einer rationalen Zahl 24
 Element eines —s 24
 Näherungsbruch eines —s 223
 Näherungsnenner eines —s 223
 Näherungszähler eines —s 223
 kgV 25, 55
 kongruent modulo m 79, 107
 Kongruenz
 lienare — 83
 Modul einer — 84
 polynomiale — 104
 simultane lineare —en 89
 Kurve
 algebraische — 172
 elliptische — 177
 rationale — 177
 Kürzungsregel 82

 LEGENDRE-Symbol 130
 LIOUVILLE-Abschätzung 263

 MERSENNE-Zahl 141
 MERTENSsche Vermutung 46
 MÖBIUSSche Funktion 45
 MÖBIUSSche Umkehrformel 46

 $O(\dots)$, $o(\dots)$ 49
 Ordnung modulo m 96

 partielle Summation 296
 PELLsche Gleichung 183
 Minimallösung der —n — 189
 Periode 207
 Periodenlänge 95, 206
 periodische Folge 206
 modulo m — — 95
 Polynom 61
 Höhe eines —s 262
 Koeffizienten eines —s 61
 Leitkoeffizient eines —s 62
 normiertes — 62
 Polynomring 62
 ganzahliger — 65
 Potenzrest 124
 Primelement 55
 Primfaktor 8
 Primitivwurzel modulo m 109
 Primzahl 5
 (ir-)reguläre — 182
 Primzahlsatz 52, 294, 301
 Primzahltafeln 285
 Primzahlzwilling 289
 Prinzip des kleinsten Elements 3
 pythagoräisches Dreieck 177
 pythagoräisches Tripel 167
 primitives — — 167

- quadratfrei 46
 —er Kern 128
 quadratischer (Nicht-)Rest 124
 quadratisches Reziprozitätsgesetz 134
 Ergänzungssätze zum —n — 134
 reduzibel 55
 reell-quadratische Irrationalität 71
 reinperiodische Folge 206
 modulo m — — 95
 Restklasse modulo m 79
 prime — — 86
 prime —ngruppe — 96
 Restsystem modulo m
 absolut kleinstes — — 83
 kleinstes nichtnegatives — — 83
 primes — — 86
 vollständiges — — 83
 reziprok modulo m 84
 RIEMANNsche Fläche 175
 Geschlecht einer —n — 175
 RIEMANNsche Vermutung 317
 RIEMANNsche Zetafunktion 39
 Funktionalgleichung der —n —
 315
 Ring
 euklidischer — 60
 faktorieller — 57
 ZPE- — 58
 Satz von
 — — DIRICHLET 138
 — — EUKLID über
 Primzahlen 5
 pythagoräische Tripel 168
 — — EULER über
 Kongruenzen 97
 periodische Kettenbrüche 226
 — — FERMAT 96
 — — GAUSS 115
 — — GEL'FOND-SCHNEIDER 271
 — — HERMITE 257
 — — HERMITE-LINDEMANN 258
 — — JACOBI 166
 — — LAGRANGE über
 den Kettenbruch reell-quadratischer
 Zahlen 228
 vier Quadrate 158
 — — LINDEMANN-WEIERSTRASS
 259
 — — WILSON 102
 SCHANUElsche Vermutung 280
 Sekantenmethode 174
 Sieb des ERATOSTHENES 285
 SIEGELsches Lemma 273
 summatorische Funktion 44
 Tangentenmethode 173
 teilbar 3, 53
 Teiler 3, 53
 echter — 55
 größter gemeinsamer — 15, 54
 Teileranzahlfunktion 4
 teilerfremd 19, 54
 paarweise — 19
 Teilersummenfunktion 10
 THUE-Gleichung 251
 THUESches Lemma 155
 unzerlegbar 55
 Vielfaches 3
 kleinstes gemeinsames — 25, 55
 Vielfachheit 9
 Vorperiode 207
 Vorperiodenlänge 95, 206
 WARING-Problem 162
 Wurzel eines Polynoms modulo m
 104
 Zahl
 algebraische — 66
 ganze (= ganzrationale) — 2, 70

- ganzalgebraische — 70
- natürliche — 2
- transzendente — 66
- vollkommene — 10
- zusammengesetzte — 5
- zahlentheoretische Funktion 35
- Mittelwert einer — n — 313
- (streng) additive — — 36
- (streng) multiplikative — — 36
- Zahlkörper
 - algebraischer — 68
 - imaginär-quadratischer — 71
 - quadratischer — 71
 - reell-quadratischer — 71
- zerlegbar 55

J. Neukirch

Algebraische Zahlentheorie

1991. XII, 582 S. 17 Abb. Geb. DM 98,-
ISBN 3-540-54273-6

Die algebraische Zahlentheorie ist eine der traditionsreichsten und gleichzeitig heute besonders aktuellen Grunddisziplinen der Mathematik. In dem vorliegenden Buch wird sie in einem ausführlichen und weitgefaßten Rahmen abgehandelt, der sowohl die Grundlagen als auch ihre Höhepunkte enthält. Die Darstellung führt den Studenten in konkreter Weise in das Gebiet ein, läßt sich dabei von modernen Erkenntnissen übergeordneter Natur leiten und ist in vielen Teilen neu.

Der grundlegende erste Teil ist mit einigen neuen Aspekten versehen, wie etwa der „Minkowski-Theorie“ und einer ausführlichen Theorie der Ordnungen. Über die Grundlagen hinaus enthält das Buch eine geometrische Neubegründung der Theorie der algebraischen Zahlkörper durch die Entwicklung einer „Riemann-Roch-Theorie“ vom „Arakelovschen Standpunkt“, die bis zu einem „Grothendieck-Riemann-Roch-Theorem“ führt, ferner eine moderne Darstellung der Klassenkörpertheorie und schließlich eine neue Theorie der Theta-Reihen und L-Reihen, die die klassischen Arbeiten von Hecke in eine faßliche Form setzt.

Das Buch ist an Studenten nach dem Vorexamen gerichtet, darüber hinaus wird es sehr bald dem Forscher als weiterweisendes Handbuch unentbehrlich sein.



D. B. Zagier

Zetafunktionen und quadratische Körper

Eine Einführung in die höhere Zahlentheorie

1981. IX, 144 S. 8 Abb. (Hochschultext)
Brosch. DM 46,- ISBN 3-540-10603-0

„Das Buch bietet eine schöne Einführung in die analytischen Aspekte der algebraischen Zahlentheorie. Das Buch ist sehr gefällig geschrieben, geht auf geschichtliche Entwicklungen ein und bringt für wichtige Ergebnisse verschiedene Beweisvarianten.“

Internationale Mathematische Nachrichten

M. Klemm

Symmetrien von Ornamenten und Kristallen

1982. VII, 214 S. 89 Abb.
Brosch. DM 46,-
ISBN 3-540-11644-3

