

# Index

- Abstand zur nächsten ganzen Zahl, 10  
Airy-Funktion, 79, 108–110, 145  
Airy-Integral, 107  
Artin, E., 25
- Bakhoom, N. G., 154  
Bentkus, V., 278  
Bernoullische Zahl, 99  
Bernoullisches Polynom, 67, 85, 97, 99, 228  
Bessel-Funktion, 46, 77, 115, 117, 145, 147, 240, 242  
Bessel-Funktion dritter Art, 46  
Bessel-Funktion zweiter Art, 46  
biquadratische Thetafunktion, 113, 115, 154  
Bonnesen, T., 276
- Cassels, J. W. S., 260, 276  
Chamizo, F., 276, 277  
Charakter, 155  
Charakterisierung der Jacobischen Thetafunktion, 41  
Chifunktion, 82, 89, 90  
Colin de Verdiere, Y., 279  
Cooper, R., 77  
Copson, E. T., 155  
Corput, van der, J. G., 16, 157, 171, 173
- Dedekind, R., 25, 62, 153  
Dedekindsche Etafunktion, 25, 65, 72, 77, 79, 80, 101, 153  
Dedekindsche Summe, verallgemeinerte, 154
- Dedekindsche Summen, 25, 67, 69, 72, 74, 75, 78, 92  
Dedekindsche Summen, verallgemeinerte, 89, 91, 98  
Distanzfunktion, 188, 189, 224  
Doetsch, G., 77, 155
- Epstein, 199  
Epsteinsche Zetafunktion, 199, 203, 276  
Euler, L., 25  
Euler-Maclaurinsche Summenformel, 77, 167  
Eulersches Kriterium, 26, 77
- Fenchel, W., 276  
Fricker, F., 276  
Funktionalgleichung der Chifunktion, 82  
Funktionalgleichung der Dedekindschen Etafunktion, 62, 65  
Funktionalgleichung der höheren Etafunktion, 84  
Funktionalgleichung der Hurwitzschen Zetafunktion, 54  
Funktionalgleichung der Jacobischen Thetafunktion, 43, 50, 52, 65, 69  
Funktionalgleichung der Rhofunktion, 65  
Funktionalgleichung der Riemannschen Zetafunktion, 52, 63, 81  
Funktionalgleichung der verallgemeinerten Lambdafunktion, 85
- Götze, F., 278  
Gammafunktion, 45, 77, 85  
Gammafunktion, verallgemeinerte, 85

- Gauß, C. F., 25, 32, 77, 137  
 Gaußsche Summen, 25, 27, 43, 59, 67, 69, 72, 77, 78, 124  
 Gaußsche Summen der Ordnung  $k$ , 125  
 Gaußsches Lemma, 77  
 Gaußsche Krümmung, 185, 188, 194, 198, 248, 263, 268, 272, 276, 280  
 Gitterpunkte in dreidimensionalen konvexen Körpern, 263, 265, 270, 272, 278  
 Gitterpunkte in dreidimensionalen Kugeln, 236, 277, 279  
 Gitterpunkte in ebenen konvexen Bereichen, 249, 255, 260, 277, 278  
 Gitterpunkte in Ellipsoiden, 242, 278, 279  
 Gitterpunkte in konvexen Körpern, 224, 225, 239, 242, 243, 246, 276–278  
 Gitterpunkte in Kreisen, 234, 277, 279  
 Gitterpunkte in Kugeln, 224, 226, 227, 230, 276, 277, 279  
 Gitterpunkte in Rotationskörpern, 224, 233, 276, 279  
 größtes Ganzes, 10  
 Gruber, P. M., 276  
  
 höhere Dedekindsche Summen, 80, 92  
 höhere Etafunktion, 80, 81, 101, 153  
 höhere Gaußsche Summen, 80, 124, 137, 138, 150, 153, 155  
 höhere Thetafunktion, 80, 115, 145, 154  
 Haberland, K., 280  
 Hadwiger, H., 276, 277  
 Hankel-Funktion, 46, 47, 77, 145, 147  
 Hankel-Transformation, 117  
 Hardy, G. H., 77, 103  
 Hasse, H., 155  
 Hassesche Vermutung, 155  
 Heath-Brown, D. R., 78, 136, 155, 277  
 Hessesche Determinante, 263  
 Hlawka, E., 198, 276, 277  
 Hlawkasche Zetafunktion, 198, 204, 219, 276  
 Hurwitzsche Zetafunktion, 53, 55, 59, 85  
 Huxley, M. N., 277  
  
 Index einer Zahl, 129  
 Integrofunktionalgleichung der biquadratischen Thetafunktion, 117  
 Irrationalzahl vom Potenztyp, 260  
 Iseki, S., 78, 154  
 Iwaniec, H., 277  
  
 Jacobische Thetafunktion, 62, 67, 69, 72, 77, 79, 103, 105, 154, 187, 199, 200  
  
 Kappafunktion, 198, 202, 204, 214, 216, 247, 276  
 Khintchine, A., 260  
 Knopp, M. I., 78, 154  
 konvexer Körper, 188  
 Korobov, N. M., 155  
 Krätzel, E., 77, 153, 155, 186, 278, 280  
 Krümmung einer Kurve, 249  
 Kuba, G., 277  
 kubische Gaußsche Summe, 132, 137, 155  
 kubische Thetafunktion, 111, 112, 145, 154  
 Kummer, E. E., 136, 155  
 Kusmin, R., 10  
 Kusmin-Landausche Ungleichung, 10, 77, 157, 170, 171, 262, 273  
  
 Lamésche Kurven, 279  
 Lambdafunktion, 67, 69, 85  
 Lambdafunktion, verallgemeinerte, 85, 90  
 Landau, E., 10, 36  
 Landau-Symbol, 36  
 Laplace-Integral, 241  
 Laplace-Transformation, 50  
 Legendre, A. M., 25

- Legendre-Symbol, 26, 74, 77, 78, 131  
 Lindelöfsche Funktion, 58  
 Lindelöfsche Vermutung, 58  
 Littlewood, J. E., 77, 103  
  
 Möbiussche Funktion, 57  
 Müller, W., 278, 280  
 Macdonald-Funktion, 44, 46, 77  
 Maier, W., 154  
 Mellin, H., 78  
 Menzer, H., 155  
 Methode der stationären Phase, 241  
 Min, S.-H., 186  
 modifizierte Hankel-Funktion, 46  
 Modulfunktionen, 77  
 Mordell, L. J., 36, 77, 139, 155  
  
 Neumann-Funktion, 46, 47, 77, 145  
 Nowak, W. G., 277, 279, 280  
  
 Omega-Symbol, 246  
  
 Partialbruchzerlegung des Cotangens,  
     50  
 Partitionen, 101, 102, 153  
 Patterson, S. J., 136  
 Poissonsche Summenformel, 77, 204  
 Polarkörper, 190  
 Primitivwurzel, 129  
 Produktdarstellung der Thetafunktion,  
     50  
  
 quadratische Gaußsche Summe, 135, 136  
 quadratische Kongruenzen in mehre-  
     ren Variablen, 35  
 quadratisches Reziprozitätsgesetz, 25,  
     27, 34, 77  
  
 Rademacher, H., 78  
 Randol, B., 279  
 Reziprozitätsgesetz der Dedekindschen  
     Summen, 69  
 Reziprozitätsgesetz der quadratischen  
     Gaußschen Summen, 33, 39,  
     43, 61, 69, 77  
  
 Reziprozitätsgesetz der höheren Dedekindschen  
     Summen, 92  
 Rhofunktion, 65, 78  
 Riemannsche Vermutung, 57, 58  
 Riemannsche Zetafunktion, 51, 53, 56,  
     78, 80, 199  
 Rotationskörper, 231  
 Roth, K. F., 260  
  
 S. J. Patterson, 155  
 Schmidt, P. G., 261  
 Schmidt, W. M., 272  
 Siegel, C. L., 260  
 Sierpinski, W., 277  
 Stützfunktion, 189  
 Stirlingsche Formel, 231  
 Superkugeln, 280  
  
 Tarnopolska-Weiss, M., 279  
 Thetafunktion, 198, 204, 215, 239, 242,  
     276  
 Thue, A., 260  
 Titchmarsh, E. C., 78, 186  
  
 Vaaler, J. D., 261  
 Vinogradov, I. M., 36, 155  
 Vinogradov-Symbol, 36  
  
 Walfisz, A., 276  
 Watson, G. N., 77  
 Weyl, H., 150, 155  
 Weylsche Exponentialsummen, 80, 150  
 Whittaker, E. T., 77  
 Wills, J. M., 276  
 Wright, E. M., 153  
 Wright-Funktion, 79, 113, 115, 147, 148  
  
 zahlentheoretische Funktion, 9  
 Zylinder-Funktion, 77