

## INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT . . . . .	.vii
1. DIRICHLETSCHER APPROXIMATIONSSATZ . . . . .	1
<i>Approximationssatz von Dirichlet, Elementare Zahlentheorie, die Pellische Gleichung, Cantorsche Reihen, die Irrationalität von <math>\sqrt{2}</math> und von <math>\sqrt{3}</math>, mehrdimensionale diophantische Approximation, das Lemma von Siegel.</i>	
2. KRONECKERSCHER APPROXIMATIONSSATZ . . . . .	18
<i>Reduktion modulo 1, Anmerkungen zu Kroneckers Satz, linear unabhängige Zahlen, Estermanns Beweis, Gleichverteilung modulo 1, Weylsches Kriterium, Fundamentalungleichung von van der Corput, Hauptsatz der Theorie der Gleichverteilung.</i>	
3. GEOMETRIE DER ZAHLEN . . . . .	35
<i>Gitter, Gitterkonstante, Figurengitter, Fundamentalbereich, Gitterpunktsatz von Minkowski, Linearformensatz von Minkowski, Produktsatz über homogene Linearformen, Anwendungen bei diophantischen Approximationen, der Satz von Lagrange, das Gitter <math>\mathbb{Z}(i)</math>, Summen von zwei Quadraten, der Satz von Blichfeldt, der Satz von Minkowski und Hlawka, der Beweis von Rogers.</i>	
4. ZAHLENTHEORETISCHE FUNKTIONEN . . . . .	67
<i>Die Landauschen Symbole, Abschätzungen zahlentheoretischer Funktionen, Abelsche Umformung, Eulersche Summenformel, Dirichletsches Teilerproblem, Gaußsches Kreisproblem, quadratfreie und <math>k</math>-freie Zahlen, das Lemma von Winogradow, formale Dirichletsche Reihen, die Mangoldtsche Funktion, Konvergenz Dirichletscher Reihen, Konvergenzabszissen, analytische Fortsetzung der Zetafunktion, der Satz von Landau.</i>	
5. DER PRIMZAHLSATZ . . . . .	99
<i>Elementare Abschätzungen, der Satz von Tschebyscheff, der Satz von Mertens, Eulers Beweis der Unendlichkeit der Primzahlen, der Taubersche Satz von Ingham und Newman, vereinfachte Fassung des Satzes von Wiener und Ikehara, der Mertenssche Kunstgriff, der Primzahlsatz, die <math>\zeta</math>-Funktion für die Zahlentheorie in <math>\mathbb{Z}(i)</math>, der Primzahlsatz von Hecke für <math>\mathbb{Z}(i)</math>.</i>	

6. CHARAKTERE VON RESTKLASSENGRUPPEN . . . . .	129
<i>Die Struktur endlicher abelscher Gruppen, die Charaktergruppe, Dirichletsche Charaktere, Dirichletsche L-Reihen, der Primzahlsatz für arithmetische Progressionen, Gaußsche Summen, primitive Charaktere, der Satz von Pölya und Winogradow, die Anzahl von Potenzresten, Abschätzung der kleinsten Primitivwurzel, das quadratische Reziprozitätstheorem, quadratische Gaußsche Summen, Vorzeichen Gaußscher Summen.</i>	
ANMERKUNGEN . . . . .	162
LITERATURVERZEICHNIS . . . . .	187
NAMENVERZEICHNIS . . . . .	191
SACHVERZEICHNIS . . . . .	193