

# Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Einleitung . . . . .	1
I. Kapitel: Zahlbereiche . . . . .	3
§ 1. Die Grundoperationen . . . . .	3
§ 2. Zahlbereiche . . . . .	5
§ 3. Der Modul . . . . .	6
§ 4. Der Strahl . . . . .	8
§ 5. Der Ring . . . . .	10
§ 6. Der Körper. . . . .	11
II. Kapitel: Der Körper der rationalen Zahlen . . . . .	12
§ 1. Die Ideale . . . . .	12
§ 2. Multiplikation und Division von Moduln und Idealen . . . . .	16
§ 3. Eindeutige Zerlegung der Ideale. Primideale . . . . .	18
§ 4. Der Kongruenzstrahl und die Einteilung der Ideale in Klassen . . . . .	22
§ 5. Die Kongruenz . . . . .	28
§ 6. Gruppentheoretische Grundbegriffe . . . . .	31
§ 7. Die Gruppe der Idealklassen. Fermatscher Satz . . . . .	38
§ 8. Der Primidealführer. Primitivzahlen und Indizesrechnung. . . . .	40
§ 9. Quadratische Reste . . . . .	51
III. Kapitel: Die $l$ . Einheitswurzel . . . . .	59
§ 1. Die Exponentialfunktion. . . . .	59
§ 2. Die Einheitswurzel . . . . .	67
§ 3. Geometrische Darstellung und algebraische Theorie der Einheitswurzeln . . . . .	70
§ 4. Der Körper der $l$ . Einheitswurzel. . . . .	79
§ 5. Die Basis und die ganze Zahl . . . . .	82
IV. Kapitel: Die Zahlentheorie des Körpers der $l$ . Einheitswurzel. . . . .	90
§ 1. Der Modul . . . . .	90
§ 2. Das Ideal . . . . .	98
§ 3. Eindeutige Zerlegung der Ideale. Primideale . . . . .	112
§ 4. Der Kongruenzstrahl und die Einteilung der Ideale in Klassen . . . . .	118
V. Kapitel: Die Aufstellung der Primideale . . . . .	122
§ 1. Allgemeines. . . . .	122
§ 2. Die Primzahlen $p \neq l$ . . . . .	132
§ 3. Aufstellung der Primideale von $p \neq l$ . . . . .	140
§ 4. Die Primzahl $l$ . . . . .	144
VI. Kapitel: Die Einheiten. . . . .	150
§ 1. Sätze über Einheiten . . . . .	150
§ 2. Unabhängige Einheiten . . . . .	154
§ 3. Das System unabhängiger Einheiten . . . . .	161
§ 4. Die Grundeinheiten . . . . .	165

	Seite
VII. Kapitel: Die Berechnung der Klassenzahl . . . . .	172
§ 1. Die $\zeta$ -Funktion . . . . .	172
§ 2. Die verallgemeinerte $\zeta$ -Funktion . . . . .	175
§ 3. Die $(l - 1)$ . Einheitswurzel . . . . .	179
§ 4. Die Berechnung von $\zeta_K(x)$ . . . . .	182
§ 5. Vereinfachung und Umformung. . . . .	185
§ 6. Die Klassenzahl. . . . .	192
VIII. Die Reziprozitätsgesetze . . . . .	205
§ 1. Problemstellung. . . . .	205
§ 2. Untergruppe und Unterkörper, die zu $l$ gehören. . . . .	207
§ 3. Die Berechnung von $K_2(l_1)$ und $K_3(l_1)$ . . . . .	212
§ 4. Die Zerlegungsgesetze in $K_2(l_1)$ . Quadratisches Reziprozitätsgesetz	227
§ 5. Die Zerlegungsgesetze in $K_3(l_1)$ . Kubisches Reziprozitätsgesetz. . .	237
Namen- und Sachverzeichnis . . . . .	247