

# Inhaltsverzeichnis

<b>I. Elliptische Funktionen</b>	<b>1</b>
Einleitung . . . . .	1
§1. Perioden und Gitter . . . . .	11
§2. Der Körper der elliptischen Funktionen . . . . .	24
§3. Die WEIERSTRASSsche $\wp$ -Funktion . . . . .	34
§4. Die Abhängigkeit vom Gitter . . . . .	47
§5. Elliptische Kurven / Additionstheorem . . . . .	60
§6. Produkt-Entwicklungen . . . . .	74
§ 7*. $\wp$ -Teilwerte, algebraische Abhängigkeit und komplexe Multiplikation	92
§ 8*. Varia . . . . .	101
<b>II. Geometrie</b>	<b>107</b>
Einleitung . . . . .	107
§1. Die obere Halbebene . . . . .	109
§2. Die Modulgruppe . . . . .	124
§3. Untergruppen der Modulgruppe . . . . .	133
§ 4*. Diskontinuierliche Gruppen . . . . .	142
<b>III. Modulformen</b>	<b>149</b>
Einleitung . . . . .	149
§1. Die elementare Theorie . . . . .	152
§2. Beispiele . . . . .	159
§3. Die Gewichtsformel . . . . .	168
§4. Ganze Modulformen . . . . .	173
§5. Modulfunktionen . . . . .	183
§6. Die DEDEKINDSche $\eta$ Funktion . . . . .	187
§7. Modulformen zu Kongruenzgruppen . . . . .	195
<b>IV. Die HECKE–PETERSSON–Theorie</b>	<b>205</b>
Einleitung . . . . .	205
§1. HECKE–Operatoren . . . . .	206
§2. Die Algebra der HECKE Operatoren . . . . .	218
§3. Das PETERSSON–Skalarprodukt . . . . .	228
§4. DIRICHLET–Reihen mit Funktionalgleichung . . . . .	238

---

<b>V. Theta-Reihen</b>	<b>255</b>
Einleitung . . . . .	255
§1. Ganze und positiv definite Matrizen . . . . .	256
§2. Theta-Reihen als ganze Modulformen . . . . .	266
§3. Ein Spezialfall des SIEGELSchen Hauptsatzes . . . . .	278
§ 4*. Harmonische Polynome und quadratische Formen höherer Stufe . . . . .	289
§ 5*. Die EPSTEINSche Zetafunktion und Anwendungen . . . . .	302
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>317</b>
<b>Symbolverzeichnis</b>	<b>323</b>
<b>Sachverzeichnis</b>	<b>327</b>