

Inhaltsverzeichnis

I. Elliptische Funktionen	1
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
II. Geometrie	107
Einleitung	107
§1. Die obere Halbebene	109
§2. Die Modulgruppe	124
§3. Untergruppen der Modulgruppe	133
§ 4*. Diskontinuierliche Gruppen	142
III. Modulformen	149
Einleitung	149
§1. Die elementare Theorie	152
§2. Beispiele	159
§3. Die Gewichtsformel	168
§4. Ganze Modulformen	173
§5. Modulfunktionen	183
§6. Die DEDEKINDSche η -Funktion	187
§7. Modulformen zu Kongruenzgruppen	195
IV. Die HECKE–PETERSSON–Theorie	205
Einleitung	205
§1. HECKE–Operatoren	206
§2. Die Algebra der HECKE–Operatoren	218
§3. Das PETERSSON–Skalarprodukt	228
§4. DIRICHLET-Reihen mit Funktionalgleichung	238

V. Theta-Reihen	255
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
Literaturverzeichnis	317
Symbolverzeichnis	323
Sachverzeichnis	327