

# Inhaltsverzeichnis

<b>I. Gruppen linearer Substitutionen und ihre Invarianten</b> . . . . .	1
1. Gruppen linearer Substitutionen . . . . .	1
2. Der Begriff der Invariante . . . . .	5
3. Simultane Invarianten . . . . .	9
4. Invariantenprobleme der Formentheorie . . . . .	17
5. Die erzeugenden Substitutionen einer Gruppe . . . . .	32
<b>II. Projektive Invarianten binärer Formen</b> . . . . .	36
1. Vorbereitungen . . . . .	36
2. Kriterien für Invarianten binärer Formen . . . . .	37
3. Anwendungen . . . . .	40
4. Die Invarianten als Funktionen der Gleichungswurzeln . . . . .	47
5. Die Kovarianten der binären Formen . . . . .	56
6. Der Cayley-Sylvestersche Fundamentalsatz . . . . .	64
7. Der Cayleysche Abzählungskalkül . . . . .	73
8. Die Invarianten und Kovarianten der Formen 2., 3. und 4. Grades . . . . .	76
9. Die Invarianten der Formen 5. und 6. Grades . . . . .	82
10. Der Clebsch-Gordansche symbolische Kalkül . . . . .	93
11. Anhang: Kriterien für Invarianten von Formen in beliebig vielen Veränderlichen . . . . .	100
<b>III. Endlichkeitsfragen</b> . . . . .	102
1. Der Hilbertsche Formensatz . . . . .	102
2. Invarianten endlicher Gruppen . . . . .	106
3. Die projektiven Invarianten einer binären Form . . . . .	113
4. Der Cayleysche $\Omega$ -Prozeß . . . . .	115
5. Die projektiven Invarianten und Kovarianten eines Formensystems in beliebig vielen Veränderlichen . . . . .	118
6. Unitäre Substitutionen . . . . .	121
7. Beweis des Endlichkeitssatzes der Invariantentheorie mit Hilfe der Integralrechnung . . . . .	127
<b>Literaturhinweise</b> . . . . .	131
<b>Namen- und Sachverzeichnis</b> . . . . .	132