

# Inhalt

<b>EINLEITUNG</b>	<b>1</b>
<b>KAPITEL I. GRUNDLAGEN</b>	<b>5</b>
§1. Definition und erste Beispiele	6
§2. Kommutativität der Addition	11
§3. Der Kern	14
§4. Kennzeichnung der additiven Gruppe	17
§5. Elementare Eigenschaften endlicher fixpunktfreier Gruppen	18
§6. Eigenschaften der multiplikativen Gruppe	22
§7. Lineare Räume über Fastkörpern	27
§8. Fastkörpererweiterungen	36
§9. Planarität	45
§10. Quotientenbildung in assoziativen Fastringen	49
§11. Einige Fastringklassen	57
<b>KAPITEL II. DER ALLGEMEINE DICKSON-PROZESS</b>	<b>63</b>
§1. Der Dickson-Prozeß	63
§2. Kopplungen auf Fastringen	68
§3. Gekoppelte Fastkörperpaare	72
§4. Homomorphe und antihomorphe Kopplungen	83
§5. Isomorphismen	87
§6. Quotientenbildung in gekoppelten Fastringpaaren	89
<b>KAPITEL III. DICKSONSCHE FASTKÖRPER</b>	<b>95</b>
§1. Reguläre Fastkörperpaare. Dicksonsche Fastkörpererweiterungen	96
§2. Ein Zassenhauskriterium	106
§3. Teilstrukturen	114
§4. Isomorphismen und Antiisomorphismen	119
§5. Normale und kernartige Teilkörper	126

§6. Galoiserweiterungen regulärer Fastkörperpaare	131
§7. Fastkörperkonstruktionen	134
§8. Einige Klassen Dicksonscher Fastkörper	156
<b>KAPITEL IV. ENDLICHE UND LOKAL ENDLICHE FASTKÖRPER</b>	<b>167</b>
Erster Teil. Endliche Dicksonsche Fastkörper	167
§1. Konstruktion und Eigenschaften	168
§2. Automorphismen	174
§3. Klassifikation	176
§4. Teilfastkörper	178
Zweiter Teil. Die endlichen Ausnahmefastkörper	183
§5. Auflösbare multiplikative Gruppen	184
§6. Nicht-auflösbare multiplikative Gruppen	186
§7. Klassifikation	188
§8. Automorphismen	194
Dritter Teil. Lokal endliche Fastkörper	197
§9. Eigenschaften	197
§10. Teilfastkörper	203
§11. Konstruktion und Klassifikation	207
§12. Automorphismen	210
<b>KAPITEL V. SCHARF MEHRFACH TRANSITIVE PERMUTATIONSGRUPPEN</b>	<b>215</b>
§1. Fastbereiche	216
§2. Fastbereiche und scharf zweifach transitive Permutationsgruppen	229
§3. KT-Felder und scharf dreifach transitive Permutationsgruppen	234
§4. Konstruktion von KT-Feldern	239
§5. Endliche KT-Felder	244
§6. Lokal endliche KT-Felder und scharf dreifach transitive Permutationsgruppen	248
<b>ANHANG</b>	<b>255</b>
A. Ringe und Körper	257
B. Hilfssätze aus der Zahlentheorie	275

C. Gruppen: Bezeichnungen, Begriffe und elementare Aussagen	281
D. Freie Gruppen und definierende Relationen	287
E. Auflösbare und nilpotente Gruppen	289
F. Symmetrische und alternierende Gruppen	301
G. Allgemeine und spezielle lineare Gruppen vom Grad 2	305
H. Die Verlagerung	307
J. Binäre Polyedergruppen	311
K. Darstellungen und Charaktere	321
L. Eine Kennzeichnung der binären Ikosaedergruppe	331
SUMMARY	357
LITERATUR	379
SYMBOLVERZEICHNIS	385
SACHVERZEICHNIS	389