

Inhaltsverzeichnis

1	Galois-Theorie	1
1.1	Zerfällungskörper	2
1.2	Normale Körpererweiterungen	5
1.3	Separable Körpererweiterungen	9
1.4	Perfekte Körper	12
1.5	Galois-Erweiterungen	13
1.6	Hauptsatz der Galois-Theorie	20
1.7	Hauptsatz der Algebra	22
1.8	Der algebraische Abschluss	24
1.9	Diskriminanten	29
2	Gruppentheorie	37
2.1	Kommutatorgruppen	37
2.2	Kompositionsreihen	39
2.3	Der Satz von Jordan-Hölder	43
2.4	Auflösbarkeit durch Radikale	44

2.5	Nilpotente Gruppen	50
2.6	Semidirekte Produkte	54
3	Ringtheorie	57
3.1	Schiefpolynomringe	59
3.2	Matrixringe	64
3.3	Quotientenkörper	66
3.4	Kreisteilungspolynome und -körper	68
3.5	Schiefkörper	71
3.6	Moduln über Hauptidealbereichen	77
3.7	Jacobson-Radikal	81
3.8	Halbeinfachheit	83
3.9	Der Satz von Artin-Wedderburn	88
3.10	Lokale Ringe	90