

Inhalt

VII Kommutative Algebra

§51 Ringe und Moduln von Brüchen	7
§52 Monoidringe und Polynomringe	19
§53 Grad der Polynome	30
§54 Nullstellen von Polynomen	46
§55 Endliche Algebren über Körpern	71
§56 Algebraische Hüllen	88
§57 Derivationen	103
§58 Primelemente	128
§59 Hauptidealbereiche	143
§60 Primfaktorzerlegung in Polynomringen	175
§61 Moduln über Hauptidealringen	188
§62 Graduierte Ringe und Moduln	202
§63 Formale Potenzreihenringe	228

VIII Lineare Operatoren

§64 Charakteristische Polynome	257
§65 Minimalpolynome	278
§66 Primärzerlegung	286
§67 Trigonalisieren und Diagonalisieren	307
§68 Jordansche Normalform	322
§69 Charakteristische Polynome bei Algebren	327

IX Dualität

§70 Sesquilineare Funktionen	343
§71 Sesquilinearformen	363
§72 Reelle und komplexe Formen	395
§73 Räume mit Skalarprodukt	408
§74 Orientierungen	435
§75 Isometrien	442
§76 Normierte Vektorräume	465
§77 Volumenmessung	500
§78 Adjungierte Abbildungen	523
§79 Normale Operatoren · Spektralsatz	531

X Multilineare Algebra

§80 Tensorprodukte	554
§81 Wechsel des Grundringes	572
§82 Additivität des Tensorproduktes	586
§83 Äußere Potenzen	601
§84 Tensoralgebren	622
§85 Äußere Algebren	637
§86 Symmetrische Algebren	668
§87 Ergänzungen zum Tensorprodukt	687
§88 Flache Moduln	694

XI Algebraische Erweiterungen

§89 Zerfällungskörper	715
§90 Separable Polynome	726
§91 Separable Algebren über Körpern	734
§92 Galoistheorie	749
§93 Beispiele zur Galoistheorie	764
§94 Die Spurform	790

Literatur	803
------------------------	-----

Verzeichnis einiger Symbole	804
--	-----

Namen- und Sachverzeichnis	806
---	-----