

Inhalt

	Seite
Vorbemerkungen	5
Abschnitt I: Formales Rechnen	
§ 1. Der Körperbegriff	6
§ 2. Quotientenkörperbildung	9
§ 3. Polynome in einer Unbestimmten	13
§ 4. Unzerlegbare Polynome	18
§ 5. Polynome in endlich vielen Unbestimmten	20
§ 6. Symmetrische Funktionen	22
§ 7. Restklassen, insbesondere nach Polynomen	27
§ 8. Restklassen nach ganzen Zahlen, Körper von Primzahlcharakteristik	29
Abschnitt II: Nullstellen und Zerlegung von Polynomen	
§ 9. Nullstellen. Algebraisch abgeschlossene Körper	30
§ 10. Ableitung und mehrfache Nullstellen. Die Diskriminante	32
§ 11. Nullstellen und Nichtnullstellen bei Polynomen in mehreren Veränderlichen	36
§ 12. Nullstellen und Unzerlegbarkeit rationalzahliger Polynome	37
§ 13. Interpolation. Faktorzerlegung ganzzahliger Polynome	42
§ 14. Nullstellen reeller Polynome. Der Sturmsche Satz	44
Abschnitt III: Auflösung der Gleichungen ersten bis vierten Grades	
§ 15. Gleichung ersten und zweiten Grades	50
§ 16. Quadratwurzelkörper. Konstruktion mit Zirkel und Lineal	53
§ 17. Einheitswurzeln. Binomische Gleichungen	59
§ 18. Gleichung dritten Grades	63
§ 19. Trigonometrische Behandlung des „casus irreducibilis“	66
§ 20. Auflösung der Gleichung vierten Grades	68
§ 21. Zwei quadratische Gleichungen in zwei Unbekannten	70
§ 22. Geschichtliche Bemerkungen	73
Abschnitt IV: Höhere Gleichungstheorie	
§ 23. Der Körpergrad	75
§ 24. Der Gleichberechtigungssatz (Isomorphiesatz)	80
§ 25. Der Kronecker-Steinitzsche Fundamentalsatz	82
§ 26. Resolventen	86
§ 27. Untersuchungen über die Auflösung der Gleichung dritten Grades	88
§ 28. Zyklische Gleichungen und Lagrangesche Resolventen	92
§ 29. Unzerlegbare zyklische Polynome. Die Galoissche Gruppe	96
Abschnitt V: Kreisteilungstheorie	
§ 30. Grundlagen und Problemstellung	99
§ 31. Zuordnung zwischen Gruppen und Körpern	102
§ 32. Hauptsatz über $\pi(x)$. Der Fall $p = 17$	107
§ 33. Anwendung und Verallgemeinerung	111

	Seite
Abschnitt VI: Metazyklische und Radikalkörper	
§ 34. Normalkörper. Satz von Abel	113
§ 35. Metazyklische Körper und Radikalkörper	118
§ 36. Nichtmetazyklische Körper	123
§ 37. Ausblick auf die Galoissche Theorie	127
Abschnitt VII: Geordnete und reelle Körper	
§ 38. Ordnungen	130
§ 39. Archimedische Ordnungen	137
§ 40. α -maximale reelle Körper und der Fundamentalsatz der Algebra	142

Literatur

1. Bieberbach-Bauer, Algebra. Leipzig, Teubner 1928.
 2. H. Hasse, Höhere Algebra. I. Lineare Gleichungen. Sammlung Göschen Nr. 931.
 3. H. Hasse, Höhere Algebra. II. Gleichungen höheren Grades. Sammlung Göschen Nr. 932.
 4. H. Hasse u. W. Klobé, Aufgabensammlung zur höheren Algebra. Sammlung Göschen Nr. 1082.
 5. O. Haupt, Lehrbuch der Algebra. 2 Bde. Leipzig, Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H. 2. Aufl. 1952.
 6. O. Perron, Algebra. 2 Bde. Berlin, Walter de Gruyter & Co. Göschen's Lehrbücherei Bd. 8 u. 9. 3. Aufl. 1951 u. 1952.
 7. B. L. van der Waerden, Moderne Algebra I. Grundlehren d. Math. Wiss. 33. Berlin, Springer, 3. Aufl. 1950.
-