

# Inhaltsverzeichnis

|   |     |
|---|-----|
| <b>Vorwort</b> . . . . .  | v   |
| <b>Inhaltsverzeichnis</b> . . . . .   | ix  |
| <b>Kapitel I Einige Grundbegriffe</b> . . . . .   | 1   |
| §1. Einiges zur mengentheoretischen Terminologie und über<br>mathematische Schlußweisen . . . . . | 2   |
| §2. Algebraische Verknüpfungen, Gruppen . . . . .   | 20  |
| §3. Körper, komplexe Zahlen . . . . .   | 41  |
| <b>Kapitel II Einige Rechentechniken der linearen Algebra</b> . . . . .                           | 65  |
| §4. Lösung linearer Gleichungssysteme . . . . .   | 67  |
| §5. Das Rechnen mit arithmetischen Vektoren . . . . .   | 89  |
| §6. Matrizenrechnung . . . . .  | 110 |
| §7. Das Standardskalarprodukt . . . . .   | 136 |
| §8. Determinanten quadratischer Matrizen . . . . .  | 158 |
| <b>Kapitel III Einige Grundtatsachen der Ringtheorie,<br/>Anwendungen</b> . . . . .               | 182 |
| §9. Ringe, die Integritätsringe $\mathbf{Z}$ und $K[X]$ . . . . .                                 | 183 |
| §10. Restklassenbildung, Quotientenkörper . . . . .   | 209 |
| §11. Die Hauptachsentransformation reell-symmetrischer Matrizen . . . . .                         | 230 |
| §12. Einige weitere Ergebnisse der Gruppentheorie . . . . .                                       | 247 |
| <b>Ergänzende Literatur</b> . . . . .   | 263 |
| <b>Verzeichnis der Symbole</b> . . . . .  | 264 |
| <b>Sachverzeichnis</b> . . . . .  | 266 |