

Inhaltsverzeichnis Algebra II

Kurseinheit 1	1-1
9 Grundbegriffe über Ringe, Ideale und Moduln	1-7
9.1 Ringe und Ideale	1-8
9.2 Kommutative Ringe. Chinesischer Restsatz	1-16
9.3 Lokalisierung	1-21
9.4 Moduln	1-27
9.5 Freie Moduln	1-39
9.6 Homomorphismen-Gruppen	1-45
9.7 Grundbegriffe der homologischen Algebra	1-51
Lösungen zu den Aufgaben in Kurseinheit 1	1-59
Kurseinheit 2	2-1
10 Teilbarkeit in kommutativen Ringen. Hauptidealringe	2-7
10.1 Polynomringe und Potenzreihenringe	2-8
10.2 Euklidische Ringe, Hauptidealringe und faktorielle Ringe	2-12
10.3 Der Satz von Gauß	2-23
10.4 Moduln über Hauptidealringen	2-27
Lösungen zu den Aufgaben in Kurseinheit 2	2-45
Kurseinheit 3	3-1
11 Noethersche Ringe	3-7
11.1 Definitionen. Kettenbedingungen	3-8
11.2 Der Hilbertsche Basissatz	3-13
11.3 Primärzerlegung in noetherschen Ringen	3-17
12 Grundbegriffe der algebraischen Zahlentheorie	3-24
12.1 Diskrete Bewertungsringe	3-25
12.2 Kompletterung	3-32
Lösungen zu den Aufgaben in Kurseinheit 3	3-39
Kurseinheit 4	4-1
Grundbegriffe der algebraischen Zahlentheorie (Fortsetzung)	4-7
12.3 Ganze Ringerweiterungen	4-7
12.4 Der ganze Abschluß in algebraischen Körpererweiterungen	4-14
12.5 Dedekind-Ringe	4-26
13 Grundbegriffe der Kategorientheorie	4-32
13.1 Kategorien und Funktoren	4-33
Lösungen zu den Aufgaben in Kurseinheit 4	4-43

Kurseinheit 5	5-1
Grundbegriffe der Kategorientheorie (Fortsetzung)	5-5
13.2 Produkte und Coprodukte	5-5
13.3 Universelle Objekte	5-11
14 Multilineare Algebra	5-14
14.1 Das Tensorprodukt von Moduln	5-15
14.2 Grundring-Erweiterung. Das Tensorprodukt von Algebren . .	5-27
14.3 Die Tensor-Algebra	5-36
14.4 Alternierende Produkte, äußere Algebra, symmetrische Produkte	5-42
Lösungen zu den Aufgaben in Kurseinheit 5	5-51
Kurseinheit 6	6-1
15 Bilinearformen und quadratische Formen	6-5
15.1 Grundlegende Definitionen	6-6
15.2 Nichtsinguläre Räume. Orthogonale Zerlegung	6-14
15.3 Isotropie. Hyperbolische Räume	6-24
15.4 Spiegelungen. Die Sätze von Witt und Cartan-Dieudonné . . .	6-30
15.5 Beispiele. Reelle und endliche Körper	6-39
15.6 Alternierende Bilinearformen	6-44
Lösungen zu den Aufgaben in Kurseinheit 6	6-47
Kurseinheit 7	7-1
16 Einfache Algebren	7-9
16.1 Einfache Ringe und Moduln. Wedderburn-Sätze	7-10
16.2 Brauer-Algebren. Die Brauer-Gruppe	7-19
16.3 Einfache Algebren	7-26
16.4 Beispiele	7-34
17 Darstellungen endlicher Gruppen	7-40
17.1 Definitionen und Grundbegriffe	7-41
17.2 Die Gruppen-Algebra	7-47
17.3 Charaktere	7-56
Lösungen zu den Aufgaben in Kurseinheit 7	7-69
Glossar, Symbolverzeichnis, Index	0-1
Glossar	0-5
Symbolverzeichnis	0-49
Index	0-52