

Inhaltsverzeichnis

1	Erinnerung an Gruppen, Ringe und Körper	1
1.1	Definitionen	1
1.2	Sätze und Beweise	5
1.3	Erklärungen zu den Definitionen	18
1.4	Erklärungen zu den Sätzen und Beweisen	28
2	Ringe und Ideale	39
2.1	Definitionen	39
2.2	Sätze und Beweise	41
2.3	Erklärungen zu den Definitionen	52
2.4	Erklärungen zu den Sätzen und Beweisen	59
3	Polynomringe und Irreduzibilität von Polynomen	67
3.1	Definitionen	67
3.2	Sätze und Beweise	69
3.3	Erklärungen zu den Definitionen	74
3.4	Erklärung zu den Sätzen und Beweisen	78
4	Gruppenoperationen und die Sätze von Sylow	89
4.1	Definitionen	89
4.2	Sätze und Beweise	91
4.3	Erklärungen zu den Definitionen	99
4.4	Erklärungen zu den Sätzen und Beweisen	105
5	Körpererweiterungen und algebraische Zahlen	113
5.1	Definitionen	113
5.2	Sätze und Beweise	115
5.3	Erklärungen zu den Definitionen	120
5.4	Erklärungen zu den Sätzen und Beweisen	125
6	Endliche Körper	131
6.1	Definitionen	132
6.2	Sätze und Beweise	133
6.3	Erklärungen zu den Definitionen	139
6.4	Erklärungen zu den Sätzen und Beweisen	143
7	Anfänge der Galoistheorie	149
7.1	Definitionen	149
7.2	Sätze und Beweise	150
7.3	Erklärungen zu den Definitionen	157
7.4	Erklärungen zu den Sätzen und Beweisen	160
8	Galoiserweiterungen und der Hauptsatz der Galoistheorie	165
8.1	Definitionen	165
8.2	Sätze und Beweise	166

8.3	Erklärungen zu den Definitionen	175
8.4	Erklärung zu den Sätzen und Beweisen	176
9	Symmetrische Funktionen und Gleichungen vom Grad 3 und 4	185
9.1	Definitionen	185
9.2	Sätze und Beweise	186
9.3	Erklärungen zu den Definitionen	194
9.4	Erklärungen zu den Sätzen und Beweisen	196
10	Auflösbarkeit von Gleichungen	203
10.1	Definitionen	203
10.2	Sätze und Beweise	205
10.3	Erklärungen der Definitionen	218
10.4	Erklärungen zu den Sätzen und Beweisen	222
11	Kreisteilungskörper	235
11.1	Definitionen	235
11.2	Sätze und Beweise	236
11.3	Erklärungen zu den Definitionen	239
11.4	Erklärungen zu den Sätzen und Beweisen	241
12	Konstruktion mit Zirkel und Lineal	247
12.1	Definitionen	248
12.2	Sätze und Beweise	249
12.3	Erklärungen zu den Definitionen	253
12.4	Erklärungen zu den Sätzen und Beweisen	260
13	Transzendente Zahlen	269
13.1	Definitionen	269
13.2	Sätze und Beweise	270
13.3	Erklärungen zu den Definitionen	276
13.4	Erklärungen zu den Sätzen und Beweisen	276
	Symbolverzeichnis	281
	Literaturverzeichnis	283
	Index	285