
Inhaltsverzeichnis

1	Erinnerung an Gruppen, Ringe und Körper	1
1.1	Definitionen	1
1.2	Sätze und Beweise	6
1.3	Erklärungen zu den Definitionen	20
1.4	Erklärungen zu den Sätzen und Beweisen	32
2	Ringe und Ideale	43
2.1	Definitionen	43
2.2	Sätze und Beweise	46
2.3	Erklärungen zu den Definitionen	60
2.4	Erklärungen zu den Sätzen und Beweisen	69
3	Polynomringe und Irreduzibilität von Polynomen	83
3.1	Definitionen	83
3.2	Sätze und Beweise	86
3.3	Erklärungen zu den Definitionen	95
3.4	Erklärung zu den Sätzen und Beweisen	101
4	Gruppenoperationen und die Sätze von Sylow	117
4.1	Definitionen	117
4.2	Sätze und Beweise	119
4.3	Erklärungen zu den Definitionen	129
4.4	Erklärungen zu den Sätzen und Beweisen	135
5	Körpererweiterungen und algebraische Zahlen	143
5.1	Definitionen	143
5.2	Sätze und Beweise	146
5.3	Erklärungen zu den Definitionen	151
5.4	Erklärungen zu den Sätzen und Beweisen	156

6	Endliche Körper	163
6.1	Definitionen	164
6.2	Sätze und Beweise	165
6.3	Erklärungen zu den Definitionen	172
6.4	Erklärungen zu den Sätzen und Beweisen	176
7	Normale Erweiterungen	181
7.1	Definitionen	181
7.2	Sätze und Beweise	182
7.3	Erklärungen zu den Definitionen	185
7.4	Erklärungen zu den Sätzen und Beweisen	188
8	Separable Erweiterungen	193
8.1	Definitionen	193
8.2	Sätze und Beweise	195
8.3	Erklärungen zu den Definitionen	206
8.4	Erklärungen zu den Sätzen und Beweisen	211
9	Galoiserweiterungen und der Hauptsatz der Galoistheorie	221
9.1	Definitionen	221
9.2	Sätze und Beweise	222
9.3	Erklärungen zu den Definitionen	231
9.4	Erklärung zu den Sätzen und Beweisen	232
10	Symmetrische Funktionen und Gleichungen vom Grad 3 und 4	243
10.1	Definitionen	243
10.2	Sätze und Beweise	244
10.3	Erklärungen zu den Definitionen	253
10.4	Erklärungen zu den Sätzen und Beweisen	255
11	Auflösbarkeit von Gleichungen	263
11.1	Definitionen	264
11.2	Sätze und Beweise	265
11.3	Erklärungen der Definitionen	279
11.4	Erklärungen zu den Sätzen und Beweisen	283
12	Kreisteilungskörper	297
12.1	Definitionen	297
12.2	Sätze und Beweise	298
12.3	Erklärungen zu den Definitionen	302
12.4	Erklärungen zu den Sätzen und Beweisen	304
13	Konstruktion mit Zirkel und Lineal	309
13.1	Definitionen	310
13.2	Sätze und Beweise	311
13.3	Erklärungen zu den Definitionen	315
13.4	Erklärungen zu den Sätzen und Beweisen	323

14	Transzendente Zahlen	329
14.1	Definitionen	329
14.2	Sätze und Beweise	330
14.3	Erklärungen zu den Definitionen	337
14.4	Erklärungen zu den Sätzen und Beweisen	337
	Symbolverzeichnis	343
	Literatur	345
	Sachverzeichnis	347