

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Erinnerung an Gruppen, Ringe und Körper</b>	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
<b>2</b>	<b>Ringe und Ideale</b>	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
<b>3</b>	<b>Polynomringe und Irreduzibilität von Polynomen</b>	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
<b>4</b>	<b>Gruppenoperationen und die Sätze von Sylow</b>	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
<b>5</b>	<b>Körpererweiterungen und algebraische Zahlen</b>	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
<b>6</b>	<b>Endliche Körper</b>	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
<b>7</b>	<b>Anfänge der Galoistheorie</b>	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
<b>8</b>	<b>Galoiserweiterungen und der Hauptsatz der Galoistheorie</b>	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
<b>9</b>	<b>Symmetrische Funktionen und Gleichungen vom Grad 3 und 4 .....</b>	<b>185</b>
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
<b>10</b>	<b>Auflösbarkeit von Gleichungen .....</b>	<b>203</b>
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
<b>11</b>	<b>Kreisteilungskörper .....</b>	<b>235</b>
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
<b>12</b>	<b>Konstruktion mit Zirkel und Lineal .....</b>	<b>247</b>
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
<b>13</b>	<b>Transzendenten Zahlen .....</b>	<b>269</b>
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
<b>Symbolverzeichnis .....</b>	<b>281</b>	
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>283</b>	
<b>Index .....</b>	<b>285</b>	