

Inhaltsverzeichnis

1 Die Peano-Axiome	1
2 Die Grundrechnungs-Arten	9
3 Die Fibonacci-Zahlen	16
4 Der Euklidische Algorithmus	22
5 Primfaktor-Zerlegung	32
6 Der Restklassenring $\mathbb{Z}/m\mathbb{Z}$	44
7 Die Sätze von Fermat, Euler und Wilson	53
8 Die Struktur von $(\mathbb{Z}/m\mathbb{Z})^*$, Primitivwurzeln	58
9 Pseudo-Zufalls-Generatoren	67
10 Zur Umkehrung des Satzes von Fermat	73
11 Quadratische Reste, quadratisches Reziprozitätsgesetz	80
12 Probabilistische Primzahltests	92
13 Die Pollard'sche Rho-Methode	99
14 Die $(p-1)$ -Faktorisierungs-Methode	107
15 Das RSA-Kryptographie-Verfahren	116
16 Quadratische Erweiterungen	123
17 Der $(p+1)$ -Primzahltest, Mersenne'sche Primzahlen	133
18 Die $(p+1)$ -Faktorisierungs-Methode	141
19 Schnelle Fourier-Transformation	147
20 Faktorisierung mit dem quadratischen Sieb	163
21 Der diskrete Logarithmus	184
22 Elliptische Kurven	199
23 Faktorisierung mit elliptischen Kurven	212
24 Quadratische Zahlkörper	221
25 Der Vier-Quadrate-Satz von Lagrange	230
26 Kettenbrüche	239
27 Die Pell'sche Gleichung	253
28 Idealklassen quadratischer Zahlkörper	262
29 Faktorisierung mit der Klassengruppe	278
30 Der AKS-Primzahltest	287
Kurzanleitung für Aribas	302
Literaturverzeichnis	306
Namens- und Sachverzeichnis	311