

Einführung in die Algebra und Diskrete Mathematik
Algebra und Diskrete Mathematik
6. Übungsblatt für den 28.04.16

1. Der ASCII-Code des Wortes “Ring” ist “082 105 110 103”. Bestimmen Sie einen öffentlichen und einen privaten Schlüssel, um dieses Wort mit dem RSA-Verfahren zu verschlüsseln.
2. Seien A und B zwei Mengen. Dann nennt man die Menge

$$A \Delta B = (A \setminus B) \cup (B \setminus A)$$

die *symmetrische Differenz* von A und B . Sei $G = \{\emptyset, \{a\}, \{b\}, \{a, b\}\}$. Zeigen Sie, dass $(G, \Delta, \text{id}, \emptyset)$ eine Gruppe ist. Bestimmen Sie die Verknüpfungstafel der zweistelligen Verknüpfung $\Delta: G \times G \longrightarrow G$.

3. Beispiel 4.6 Nr. 1 und 2 im Skriptum.