

Datenschutz und Datensicherheit / Systemsicherheit

6. Übung

1. Aufgabe:

a) Invertieren Sie die Matrix

$$M = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 4 \\ 3 & 4 & 6 \end{pmatrix}.$$

b) Invertieren Sie M bezüglich \mathbb{Z}_4 .

2. Aufgabe:

Ermitteln Sie alle Generatoren von \mathbb{Z}_5^* .

3. Aufgabe:

Sie erhalten das Klartext/Chiffre-Paar (23128765, 28936202) und wissen, daß es sich bei dem Verschlüsselungsverfahren um eine affine Blockchiffre mod 10 mit Blocklänge 2 handelt.

Verschlüsseln Sie die Nachricht $m = 1234$.