

## Sicherheit und Kryptographie

### Praktische Übung 2

#### Aufgabe 1 (Verschlüsselung ElGamal)

Schreiben Sie Funktionen in GP, die die ElGamal-Verschlüsselung realisieren.

- `key_setup()`
- `encrypt()`
- `decrypt()`

#### Aufgabe 2 (Signaturen ElGamal)

Schreiben Sie Funktionen in GP, die die ElGamal-Signaturen realisieren.

- `sign()`
- `verify()`

#### Aufgabe 3 (Verschlüsselung RSA)

Schreiben Sie Funktionen in GP, die die RSA-Verschlüsselung realisieren.

- `key_setup()`
- `encrypt()`
- `decrypt()`

---

Ihr Code soll mit Primzahlen von 1024 Bit funktionieren.