

**III.4. Rechnen mit Restklassen
- Beispiel: Primes Restsystem**

Ein illustrierendes Beispiel: Multiplizieren wir das prime Restsystem modulo 8 mit 3, so entsteht

$$3 = 3 \cdot 1, \quad 1 \equiv 3 \cdot 3, \quad 7 \equiv 3 \cdot 5, \quad 5 \equiv 3 \cdot 7 \pmod{8};$$

Multiplizieren wir hingegen mit einer nicht zum Modul teilerfremden Zahl, etwa 2, so entstehen zwangsläufig nicht prime Restklassen (z.B. $2 = 2 \cdot 1 \pmod{8}$).