**Vertiefungskurs Mathematik**

# **Rechnen mit Restklassen – Übersicht**

|  |  |
| --- | --- |
| **Inhalte (in Doppelstunden)** | **Material** |
| **Definition Restklassen*** Definition: Restklasse modulo n
* Schreibweise: a ≡ b (mod n)
* Beispiele, auch Uhr (modulo 12 bzw. 24)
* Rechenregeln für Restklassen
 | * AB Einführung Restklassen
* AB Restklassen modulo n
 |
| **Übungen zum Rechnen mit Restklassen / Additions- und Multiplikationstafeln*** Anwendungen der Rechenregeln
* Kalenderrechnung
* Additionstabellen und Multiplikationstabellen modulo n
 | * AB Aufgaben zum Rechnen mit Restklassen
* Additionstafeln modulo n
* Multiplikationstafeln modulo n
 |
| **Teilbarkeitsregeln*** Endstellenregeln
* Quersummenregeln
* Kombinationen aus verschiedenen Regeln
 | * AB Teilbarkeitsregeln
 |
| **Das RSA-Verfahren** * Verschlüsselungsverfahren: symmetrische (z.B. Cäsar) und asymmetrische (z.B. RSA)
* Kleiner Satz von Fermat
* Grundzüge des RSA-Verfahrens
 | * AB RSA
 |