**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 |