**Vertiefungskurs Mathematik**

# **Gleichungen und Ungleichungen – Übersicht**

|  |  |
| --- | --- |
| **Inhalte (in Doppelstunden)** | **Material** |
| Wiederholung der Standardtechni-ken beim Lösen von Gleichungen:   * Einfache Gleichungen im Kopf lösen * Satz vom Nullprodukt * Mitternachtsformel * Substitution   Der Satz von Vieta | [Schülermaterialien Word-Dateien\ZPGvkm\_04\_glei\_11\_Standardtechniken\_Vieta.docx](Schülermaterialien%20Word-Dateien/ZPGvkm_04_glei_11_Standardtechniken_Vieta.docx) |
| Polynomdivision:   * Nullstellen raten * Rechentechnik * Anwendungen | [Schülermaterialien Word-Dateien\ZPGvkm\_04\_glei\_12\_Polynomdivision.docx](Schülermaterialien%20Word-Dateien/ZPGvkm_04_glei_12_Polynomdivision.docx) |
| Bruchgleichungen   * Lösungsstrategie | [Schülermaterialien Word-Dateien\ZPGvkm\_04\_glei\_13\_Bruchgleichungen.docx](Schülermaterialien%20Word-Dateien/ZPGvkm_04_glei_13_Bruchgleichungen.docx) |
| Äquivalenzumformungen  erste einfache Ungleichungen Fallunterscheidungen | [Schülermaterialien Word-Dateien\ZPGvkm\_04\_glei\_14\_Aequivalenzumformungen.docx](Schülermaterialien%20Word-Dateien/ZPGvkm_04_glei_14_Aequivalenzumformungen.docx) |
| Bruchungleichungen   * Lösungsstrategie | [Schülermaterialien Word-Dateien\ZPGvkm\_04\_glei\_15\_Bruchungleichungen.docx](Schülermaterialien%20Word-Dateien/ZPGvkm_04_glei_15_Bruchungleichungen.docx) |
| Betragsgleichungen und –ungleichungen   * Lösungsstrategie | [Schülermaterialien Word-Dateien\ZPGvkm\_04\_glei\_16\_Betragsungleichungen.docx](Schülermaterialien%20Word-Dateien/ZPGvkm_04_glei_16_Betragsungleichungen.docx) |
| Wurzelgleichungen   * Lösungsstrategie | [Schülermaterialien Word-Dateien\ZPGvkm\_04\_glei\_17\_Wurzelgleichungen.docx](Schülermaterialien%20Word-Dateien/ZPGvkm_04_glei_17_Wurzelgleichungen.docx) |
| Wurzelungleichungen   * Lösungsstrategie 1: mit Fallunterscheidungen und Äquivalenzumformungen * Lösungsstrategie 2: Lösen der Gleichung und funktionale Betrachtung | [Schülermaterialien Word-Dateien\ZPGvkm\_04\_glei\_18\_Wurzelungleichungen.docx](Schülermaterialien%20Word-Dateien/ZPGvkm_04_glei_18_Wurzelungleichungen.docx)  Alternativer Lösungsweg:  [Schülermaterialien Word-Dateien\ZPGvkm\_04\_glei\_18a\_Wurzelungleichungen\_Alternative.docx](Schülermaterialien%20Word-Dateien/ZPGvkm_04_glei_18a_Wurzelungleichungen_Alternative.docx) |
| Betrags(un)gleichungen in zwei Variablen: zeichnerische Darstellung   * Lösungsstrategie | [Schülermaterialien Word-Dateien\ZPGvkm\_04\_glei\_19\_Betragsungleichungen\_zwei\_Variablen.docx](Schülermaterialien%20Word-Dateien/ZPGvkm_04_glei_19_Betragsungleichungen_zwei_Variablen.docx) |