**Vertiefungskurs Mathematik**

# **Integrationstechniken – Übersicht**

|  |  |
| --- | --- |
| **Inhalte (in Doppelstunden)** | **Material** |
| Partielle Integration   * Erarbeitung der Regel * Übungen an einfachen Aufgaben * Mehrfaches Anwenden der partiellen Integration | [Schülermaterialien Word-Dateien\ZPGvkm\_07\_int\_11\_partielleIntegration.docx](Schülermaterialien%20Word-Dateien/ZPGvkm_07_int_11_partielleIntegration.docx)  Erarbeitung, Anwendung 1 und 2,  Aufgaben 1 und 2 |
| Partielle Integration   * Vertiefungen und „Tricks“ * Komplexere Übungen | (AB: siehe vorige Stunde)  Anwendung 3 und 4, Aufgaben 3 und 4 |
| Lineare Substitution  Logarithmische Integration | [Schülermaterialien Word-Dateien\ZPGvkm\_07\_int\_12\_LineareSubstitution\_logarithmischeIntegration.docx](Schülermaterialien%20Word-Dateien/ZPGvkm_07_int_12_LineareSubstitution_logarithmischeIntegration.docx) |
| Integration durch Substitution | [Schülermaterialien Word-Dateien\ZPGvkm\_07\_int\_13\_Integration\_durch\_Substitution.docx](Schülermaterialien%20Word-Dateien/ZPGvkm_07_int_13_Integration_durch_Substitution.docx) |
| Integration durch Substitution der Integrationsvariable   * Technik anhand des Einführungsbeispiels * Erste Übungen | [Schülermaterialien Word-Dateien\ZPGvkm\_07\_int\_14\_Substitution\_der\_Integrationsvariablen.docx](Schülermaterialien%20Word-Dateien/ZPGvkm_07_int_14_Substitution_der_Integrationsvariablen.docx)  Erarbeitung, Anwendung und Aufgaben 1 und 2 |
| * Weiterführende Übung-en zur Substitution der Integrationsvariable   Bestimmung von Stamm-funktionen durch Substitution und Rücksubstitution | (AB: siehe vorige Stunde)  Anwendung und Aufgaben 3 und 4  [Schülermaterialien Word-Dateien\ZPGvkm\_07\_int\_15\_Bestimmen\_von\_Stammfunktionen.docx](Schülermaterialien%20Word-Dateien/ZPGvkm_07_int_15_Bestimmen_von_Stammfunktionen.docx) |
| Integration mit Hilfe der Partialbruchzerlegung | [Schülermaterialien Word-Dateien\ZPGvkm\_07\_int\_16\_Integration\_durch\_Partialbruchzerlegung.docx](Schülermaterialien%20Word-Dateien/ZPGvkm_07_int_16_Integration_durch_Partialbruchzerlegung.docx) |
| Vermischte Übungen  Erkennen der geeigneten Integrationsmethode | [Schülermaterialien Word-Dateien\ZPGvkm\_07\_int\_17\_Integralrechnung\_vermischteUebungen.docx](Schülermaterialien%20Word-Dateien/ZPGvkm_07_int_17_Integralrechnung_vermischteUebungen.docx) |