

Schulinterner Lehrplan für das Fach Mathematik in der Jahrgangsstufe 9 – Kurzfassung –

Am Ende der Jahrgangsstufe 9 sollen die Schülerinnen und Schüler über folgende Kompetenzen verfügen: Sie rechnen mit Potenzen, lösen quadratische Gleichungen mit Hilfe verschiedener Verfahren rechnerisch und grafisch, beschreiben und erkunden Beziehungen und Veränderungen und lösen stochastische Fragestellungen mithilfe von Baumdiagrammen.

In der Jahrgangsstufe 9 wird ein CAS-Taschenrechner eingeführt. Im Hinblick auf dieses Werkzeug sollen die Schülerinnen und Schüler über folgende Kompetenzen verfügen: Sie lösen symbolische Gleichungen mit dem CAS, erstellen Graphen verschiedener Funktionen und Streuplots (stellen Fenster geeignet ein, erstellen Wertetabellen und fügen Schieberegler ein), analysieren Graphen, finden Schnittpunkte und nutzen die Tabellenkalkulation.

Inhaltsfelder	Themen
1. Arithmetik/Algebra	<ul style="list-style-type: none"> • Zehnerpotenzschreibweise • Potenzschreibweise mit ganzzahligen Exponenten • Potenzgesetze • Einfache quadratische Gleichungen (faktorisieren, quadratische Ergänzung, p-q-Formel)
2. Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellungswechsel (in Worten, Tabelle, Graph, Term) • Quadratische Funktionen (Normalform, faktorisierte Form, Scheitelpunktform)
3. Geometrie	<ul style="list-style-type: none"> • trigonometrische Funktionen am Einheitskreis • Spitzkörper (Pyramiden, Kegel) und Kugeln • Geometrische Größen bestimmen • Satzgruppe des Pythagoras Sinus, Kosinus, Tangens • Vergrößern, Verkleinern, Ähnlichkeit • optional: Flächen und Volumina bei ähnlichen Figuren • Satz des Thales
4. Stochastik	<ul style="list-style-type: none"> • Bayes-Statistik mit Hilfe von Baumdiagrammen und Vierfeldertafeln