

# Jahresplanung Mathematik 7. Klasse

Schuljahr 2015-2016

Dieses Jahr gibt es eigentlich nicht viele Themen, dafür aber große Themen. Es wird ziemlich viel Abstraktion von euch erwartet; es wird also viele pädagogische Beispiele geben, die wir verallgemeinern werden. Nach meinen Einschätzungen ist die siebte Klasse zwei Drittel der Vorbereitung auf die Matura; eine gute Arbeit in diesem Jahr ist eine gute Basis für die achte Klasse und die Matura. Die Themen sind: Algebra (mit komplexen Zahlen), Analyse, Geometrie, Stochastik.

Monat	Thema und Stoff
September	Algebra: reelle Zahlen, komplexe Zahlen, Gleichungen, Erweiterungen (12 Stunden)
Oktober	Algebra: Polynome und ihre Wurzeln (8 Stunden) Analyse: Änderungsraten und Differenzenquotient (4 Stunden)
November	Analyse: Tangente, Steigung, Berechnung von $f'$ , Grenzwerte (Limes), Funktionenuntersuchung, Bedeutung von $f'$ und $f''$ (12 Stunden)
Dezember	Analyse: Anwendungen, Extremwertaufgaben, Stetigkeit, Differenzierbarkeit, Monotonie, Asymptoten (9 Stunden)
Jänner	Analyse: Ableitungsregeln und Ausrechnen von $f'$ , Anwendungen (9 Stunden)
Februar	Geometrie: Gleichungen in 2D und 3D, algebraische Geometrie, Kreis, Kugeln, Kegelschnitten, Anwendungen von Analysis in Geometrie $\pi r^2 \mapsto 2\pi r$ , Kegelschnitte, Parameterdarstellungen (12 Stunden)
März	: Geometrie: die Rolle von Polynomen in der Geometrie, komplexe Wurzeln, Kreis in der komplexen Ebene (9 Stunden)
April	Stochastik: diskrete Zufallsvariablen, diskrete Verteilungen $P(X = k)$ , relative Häufigkeit, Mittelwert, Erwartungswert, Varianz, Empirische Varianz (9 Stunden)
Mai	Stochastik: siehe April + Binomialverteilung, Anwendungen, Paradoxe aus der Stochastik (12 Stunden)
Juni	Maturavorbereitung: Maturaaufgaben aus allen Bereichen: Analysis, Geometrie, komplexe Zahlen und Stochastik (10 Stunden)

Die Jahresplanung wird immer VOR dem Schuljahr erstellt und ist daher ein guter Leitfaden. Da der Unterricht meistens nicht eine besonders lineare Geschichte ist, sieht man sich oft gezwungen, von der Jahresplanung abzuweichen. Jedoch ist der bevorstehende Stoff übersichtlich in der Jahresplanung dargestellt.