

**Unterrichtsinhalte Mathematik Q1 GK/ sowie vertieft im LK
unter Beachtung der Vorgaben für das Abitur 2013-2015**

Analysis

- Ableitung von Exponentialfunktionen
- Produkt- und Kettenregel
- Untersuchung von Exponentialfunktionen auch in Sachzusammenhängen
- Fortsetzung der Untersuchung ganzzahliger Funktionen auch in Sachzusammenhängen
- Integrale ganzzahliger- und Exponentialfunktionen, Flächenberechnungen auch in Sachzusammenhängen, Wirkungsintegral
- LK: Substitution, partielle Integration
- ganzzahlige Funktionenscharen
- LK: Funktionenscharen auch von Exponentialfunktionen
- LK: Logarithmusfunktion, Quotientenregel

Analytische Geometrie

- Lineare Gleichungssysteme für $n > 2$
- Matrix- Vektorschreibweise, systematisches Lösungsverfahren für LGS (Gauß-Verfahren)
- LK: Lineare Abhängigkeit von Vektoren
- Geradengleichung
- Ebenengleichungen in Parameter-, Koordinaten- und Normalenformform
- Lagebeziehung zwischen Geraden und Ebenen
- Standard Skalarprodukt mit den Anwendungen Orthogonalität, Länge von Vektoren
- Abstandsprobleme
- LK: Winkelbestimmung
- Anwendungsaufgaben für alle Teilgebiete

Matrizenrechnung

- Übergangsmatrizen, Matrizenmultiplikation als Verkettung von Übergängen
- Potenzen von Matrizen
- Fixvektoren
- LK: Inverse Matrix, evtl. Eigenwerte und Eigenvektoren
- Anwendungsaufgaben für alle Teilgebiete

Es sind fließende Übergänge von Halbjahr zu Halbjahr je nach zur Verfügung stehender Zeit möglich.