



MATHEMATIK
QUALIFIKATIONSPHASE (Q1)
GRUNDKURS

Unterrichtsvorhaben	Unterthemen/Inhalte oder andere fachspezifische Bez.
1. <i>Beschreibung von Bewegungen und Schattenwurf mit Geraden (Q-GK-G1)</i>	Zentrale Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none">• Modellieren• Werkzeuge nutzen Inhaltsfeld: Analytische Geometrie und Lineare Algebra (G) Inhaltlicher Schwerpunkt: <ul style="list-style-type: none">• Darstellung und Untersuchung geometrischer Objekte (Geraden)
	Klausur: Zu diesem Unterrichtsvorhaben wird ggf. eine Klausur geschrieben, die sich thematisch auch aus mehreren Unterrichtsvorhaben zusammensetzen kann.
2. <i>Lineare Algebra als Schlüssel zur Lösung von geometrischen Problemen (Q-GK-G2)</i>	Zentrale Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none">• Problemlösen• Werkzeuge nutzen Inhaltsfeld: Analytische Geometrie und Lineare Algebra (G) Inhaltliche Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none">• Darstellung und Untersuchung geometrischer Objekte (Ebenen)• Lineare Gleichungssysteme
	Klausur: Zu diesem Unterrichtsvorhaben wird ggf. eine Klausur geschrieben, die sich thematisch auch aus mehreren Unterrichtsvorhaben zusammensetzen kann.
3. <i>Eine Sache der Logik und der Begriffe: Untersuchung von Lagebeziehungen (Q-GK-G3)</i>	Zentrale Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none">• Argumentieren• Kommunizieren Inhaltsfeld: Analytische Geometrie und Lineare Algebra (G) Inhaltlicher Schwerpunkt: <ul style="list-style-type: none">• Lagebeziehungen
	Klausur: Zu diesem Unterrichtsvorhaben wird ggf. eine Klausur geschrieben, die sich thematisch auch aus mehreren Unterrichtsvorhaben zusammensetzen kann.



Kernlehrpläne ab Schuljahr 2014/15
Schuleigener Lehrplan / FMG / Sekundarstufe II

Unterrichtsvorhaben	Unterthemen/Inhalte oder andere fachspezifische Bez.
4. Räume vermessen – mit dem Skalarprodukt Polygone und Polyeder untersuchen (Q-GK-G4)	Zentrale Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none">• Problemlösen
	Inhaltsfeld: Analytische Geometrie und Lineare Algebra (G)
	Inhaltlicher Schwerpunkt: <ul style="list-style-type: none">• Skalarprodukt
5. Optimierungsprobleme (Q-GK-A1)	Klausur: Zu diesem Unterrichtsvorhaben wird ggf. eine Klausur geschrieben, die sich thematisch auch aus mehreren Unterrichtsvorhaben zusammensetzen kann.
	Zentrale Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none">• Modellieren• Problemlösen
	Inhaltsfeld: Funktionen und Analysis (A)
6. Funktionen beschreiben Formen – Modellieren von Sachsituationen mit ganzrationalen Funktionen (Q-GK-A2)	Inhaltlicher Schwerpunkt: <ul style="list-style-type: none">• Funktionen als mathematische Modelle
	Klausur: Zu diesem Unterrichtsvorhaben wird ggf. eine Klausur geschrieben, die sich thematisch auch aus mehreren Unterrichtsvorhaben zusammensetzen kann.
	Zentrale Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none">• Modellieren• Werkzeuge nutzen
7. Von der Änderungsrate zum Bestand (Q-GK-A3)	Inhaltsfelder: Funktionen und Analysis (A) Lineare Algebra (G)
	Inhaltliche Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none">• Funktionen als mathematische Modelle Lineare Gleichungssysteme
	Klausur: Zu diesem Unterrichtsvorhaben wird ggf. eine Klausur geschrieben, die sich thematisch auch aus mehreren Unterrichtsvorhaben zusammensetzen kann.



Kernlehrpläne ab Schuljahr 2014/15
Schuleigener Lehrplan / FMG / Sekundarstufe II

Unterrichtsvorhaben	Unterthemen/Inhalte oder andere fachspezifische Bez.
8. Von der Randfunktion zur Integralfunktion (Q-GK-A4)	<p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Argumentieren• Werkzeuge nutzen <p>Inhaltsfeld: Funktionen und Analysis (A)</p> <p>Inhaltlicher Schwerpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none">• Integralrechnung <p>Klausur: Zu diesem Unterrichtsvorhaben wird ggf. eine Klausur geschrieben, die sich thematisch auch aus mehreren Unterrichtsvorhaben zusammensetzen kann.</p>

Hinweise zu den obligatorischen Unterrichtsinhalten sowie ausführliche Informationen zu den Abituranforderungen im Fach Mathematik:

<http://www.standardsicherung.schulministerium.nrw.de/abitur-gost/fach.php?fach=2>