

Thema	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Absprachen / Hinweise
Terme und Gleichungen	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreiben Sachverhalte durch Terme und Gleichungen • Modellieren inner- und außermathematische Problemsituationen mithilfe von Termen und Gleichungen • veranschaulichen und interpretieren Terme • vergleichen die Struktur von Termen • verwenden Variablen zum Aufschreiben von Formeln und Rechengesetzen • nutzen Terme und Gleichungen zur mathematischen Argumentation • formen Terme mithilfe des Assoziativ-, Kommutativ- und Distributivgesetzes um und nutzen die binomischen Formeln zur Vereinfachung von Termen • Lösen lineare Gleichungen und Verhältnisgleichungen jeweils in einfachen Fällen hilfsmittelfrei • lösen lineare Gleichungen mit digitalen Mathematikwerkzeugen 	<p>8 Wochen</p> <p>Graphisches Lösen mit GTR Einsatz eines CAS S. 8-34 S. 76-120</p> <p>Waage-Modell</p>
Geometrische Konstruktionen an Dreiecken II – besondere Linien	<ul style="list-style-type: none"> • Begründen den Satz des Thales • nutzen den Satz des Thales bei Konstruktionen und Begründungen • beschreiben und erzeugen Parallelen, Mittelsenkrechten und Winkelhalbierenden als Orstlinien und nutzen deren Eigenschaften • identifizieren Höhen, Mittelsenkrechten, Seitenhalbierende und Winkelhalbierenden als 	<p>4 Wochen S. 36-74 DGS GeoGebra zur Exploration</p>

Thema	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Absprachen / Hinweise
	<ul style="list-style-type: none"> · besondere Linien im Dreieck · begründen, dass sich die drei Mittelsenkrechten und die drei Winkelhalbierenden in je einem Punkt schneiden 	
Ein- und mehrstufige Zufallsversuche	<ul style="list-style-type: none"> · Identifizieren ein- und mehrstufige Zufallsexperimente, führen eigene durch und stellen sie im Baumdiagramm dar · begründen die Pfadregeln zur Ermittlung von Wahrscheinlichkeiten und wenden sie an · simulieren Zufallsexperimente auch mithilfe digitaler Mathematikwerkzeuge 	<p>5 Wochen S.124-142</p> <p>Einsatz von Tabellenkalkulation zur Simulation</p>
Lineare Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> · nutzen lineare Funktion zur Beschreibung quantitativer Zusammenhänge, auch unter Verwendung digitaler Mathematikwerkzeuge · stellen lineare Funktionen durch Gleichungen dar und wechseln zwischen den Darstellungen Gleichung, Tabelle, Graph · lösen Probleme und modellieren Sachsituationen mit linearen Funktionen auch unter Verwendung digitaler Mathematikwerkzeuge · interpretieren die Steigung linearer Funktionen im Sachzusammenhang als konstante Änderungsrate · beschreiben und begründen Auswirkungen von Parametervariationen bei linearen Funktionen hilfsmittelfrei und auch unter Verwendung digitaler Mathematikwerkzeuge 	<p>8 Wochen S.144-178</p> <p>Lineare Regressionsverfahren „Funktionenlaufen“ (CBR)</p>

Thema	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Absprachen / Hinweise
Lineare Gleichungssysteme	<ul style="list-style-type: none">• Lösen lineare Gleichungssysteme mit zwei Variablen in einfachen Fällen hilfsmittelfrei unter Verwendung des Einsetzungs- und Gleichsetzungsverfahrens• lösen lineare Gleichungssysteme unter Verwendung digitalen Mathematikwerkzeugen• nutzen beim Gleichungslösen die Probe zur Kontrolle und beurteilen die Ergebnisse• führen Rechnungen auch mit digitalen Mathematikwerkzeugen aus und bewerten die Ergebnisse• beschreiben den Zusammenhang zwischen der Lage von Graphen und der Lösbarkeit der zugehörigen linearen Gleichungen und Gleichungssysteme	3 Wochen S.180-208

Prozessbezogene Kompetenzen

Für jede Unterrichtseinheit ist die Kompetenzentwicklung der Schülerinnen und Schüler in allen prozessbezogenen Kompetenzbereichen maßgebend.

- Mathematisch argumentieren
- Probleme mathematisch lösen
- Mathematisch modellieren
- Mathematische Darstellungen verwenden
- Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen
- Kommunizieren

Einzelheiten: http://www.nibis.de/uploads/1gohrgs/kc_2015/MA_Gym_SI_KC_Druck.pdf (Abruf vom 27.08.2015)

Johannes-Althusius-Gymnasium

Fachgruppe Mathematik

Schuleigener Arbeitsplan Mathematik: Jahrgang 8 (G9)

Seitenangaben sind bezogen auf das Lehrwerk „Mathematik Neue Wege 8“

Die Fachgruppe Mathematik beteiligt sich entsprechend dem Fachcurriculum und unter Berücksichtigung zeitlicher Ressourcen an der Mobilitätserziehung (siehe Schulcurriculum Mobilität).