



Kompetenzen	Inhalte	Zeit	Methodencurriculum	Schulspezifische Ergänzungen und Vertiefungen
	<b>Lineare Gleichungssysteme</b>	Ca. 20 Std.		
<b>Der Schüler kann</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Lösungsmenge eines LGS mit zwei Variablen graphisch ermitteln</li> <li>- LGS mit zwei Variablen mit Hilfe des Einsetzungs- bzw. Additionsverfahrens lösen</li> <li>- Fragen der Lösbarkeit und Lösungsvielfalt von LGS untersuchen</li> <li>- Sachaufgaben, die auf lineare Gleichungssysteme mit zwei Variablen führen, lösen <i>kritisches Denken</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lineare Gleichungssysteme</li> <li>• Lösungsmenge</li> <li>• Einsetzungsverfahren</li> <li>• Additionsverfahren</li> <li>• Sachaufgaben</li> </ul>		Lösungswege und Ergebnisse verständlich und in angemessener Form schriftliche darstellen, erläutern, präsentieren und reflektieren	<b>optional:</b> Gleichungssysteme mit drei Variablen lösen. Hier kann auch der Gauß-Algorithmus behandelt werden.  <b>RS:</b> Fragen der Lösbarkeit und Lösungsvielfalt entfallen
	<b>Quadratische Funktionen und quadratische Gleichungen</b>	Ca. 36 Std.		
<b>Der Schüler kann</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- quadratische Funktionen auf Definitions- und Wertebereich, Scheitelpunkt, Achsen-schnittpunkte, Symmetrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• quadratische Funktionen und ihre Eigenschaften</li> <li>• Scheitelpunktsform</li> <li>• Einfluss der Parameter</li> </ul>		Informationen aus Funktionsgleichungen und graphischen Darstellungen entnehmen, bearbeiten	<b>Landeskundliche Ergänzung:</b> exemplarischer Hinweis auf Leistungen des arabischen Mathematikers Al-



Schulcurriculum

Fach: Mathematik

Klasse: 9

<ul style="list-style-type: none"> <li>- untersuchen und graphisch für quadratische Funktionen in Scheitelpunktsform den Einfluss von Parametern auf die Eigenschaften und den Graphen beschreiben</li> <li>- aus graphischen Darstellungen auf die Funktionsgleichung schließen</li> <li>- aus Punkten des Funktionsgraphen die Gleichung der quadratischen Funktion ermitteln</li> <li>- die Lösungsformel für die Normalform quadratischer Gleichungen anwenden</li> <li>- Sachaufgaben mit Hilfe quadratischer Funktionen und Gleichungen beschreiben und lösen</li> </ul> <p><i>Problemlösefähigkeit</i></p>	<p>auf den Graphen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionsgleichung bestimmen</li> <li>• Lösungsformel für quadratische Gleichungen</li> <li>• Sachaufgaben</li> </ul>		<p>und interpretieren</p> <p>TR sachgemäß einsetzen</p>	<p>Chwarizmi zum Lösen quadratischer Gleichungen</p> <p><b>optional:</b> Die Lösbarkeit mit Hilfe der Diskriminante untersuchen</p> <p><b>RS:</b> einfache Sachaufgaben</p>
	<p><b>Strahlensätze</b></p>	<p>Ca. 20 Std</p>		
<p><b>Der Schüler kann</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ähnliche ebene Figuren durch zentrische Streckung zeichnen</li> <li>- den Einfluss des Streckfaktors auf die Größe von Winkeln, die Länge von Strecken, den Flächeninhalt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ähnliche Figuren</li> <li>• zentrische Streckung</li> <li>• Hauptähnlichkeitssatz für Dreiecke</li> <li>• erster und zweiter</li> </ul>			<p><b>optional:</b> zentrische Streckungen und Ähnlichkeit mit dynamischer Geometriesoftware veranschaulichen</p>



**Schulcurriculum**

**Fach: Mathematik**

**Klasse: 9**

<p>bzw. das Volumen beschreiben,          - den Hauptähnlichkeitssatz für Dreiecke und den Strahlensatz (1. und 2. Teil) an Beispielen erläutern und anwenden          - Sachaufgaben zu den Strahlensätzen lösen  <i>Problemlösefähigkeit</i></p>	<p>Strahlensatz          • Sachaufgaben</p>			
	<p><b>Trigonometrie</b></p>	<p>ca. 30 Std.</p>		
<p><b>Der Schüler kann</b>          - für rechtwinklige Dreiecke die Definitionen von Sinus, Kosinus und Tangens eines Winkels ohne Hilfsmittel angeben und an Beispielen erläutern          - Winkel und Seitenlängen mit Hilfe von Sinus, Kosinus und Tangens berechnen          - den Sinussatz und den Kosinussatz zur Berechnung von Seitenlängen und Winkeln anwenden          - die Flächeninhaltsformel für beliebige Dreiecke anwenden          - Sachaufgaben lösen  <i>Problemlösefähigkeit</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sinus, Kosinus und Tangens am rechtwinkligen Dreieck</li> <li>• Sinussatz</li> <li>• Kosinussatz</li> <li>• Sachaufgaben</li> </ul>			<p><b>RS:</b> Kosinussatz entfällt</p>



**Schulcurriculum**

**Fach: Mathematik**

**Klasse: 9**

	<b>Wahrscheinlichkeit</b>	Ca. 20 Std.		
<p><b>Der Schüler kann</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mit Hilfe von Baumdiagrammen ein- und mehrstufige Zufallsexperimente veranschaulichen und Wahrscheinlichkeiten berechnen</li> <li>- Ereignisse verknüpfen und die Wahrscheinlichkeit der Verknüpfung bestimmen</li> <li>- Vierfeldertafeln aufstellen und für Berechnungen nutzen</li> </ul> <p><i>kritisches Denken</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baumdiagramme und Pfadregeln</li> <li>• Durchschnitt und Verknüpfung von Ereignissen</li> <li>• Vierfeldertafeln</li> </ul>		<p>Ideen und Ergebnisse der Beschreibung von Zufallsexperimenten adressatengerecht formulieren, bewerten und präsentieren</p>	