

**Klasse 5**

Zeitlicher Umfang für das Schulcurriculum Mathematik sind etwa 4 – 5 Wochen.  
Darüber hinaus sind Förder- und Förderangebote möglich.

<b>Leitidee: Messen</b>	<b>Längen, Flächen und Volumen mithilfe von Vorstellungen über geeignete Repräsentanten Abschätzen lernen</b>
<b>Leitidee: Raum und Form</b>	<b>Geometrische Grundkörper herstellen Zeichnen, schneiden, Falten, Kleben</b>
<b>Leitidee: Zahl</b>	<b>Dualsystem und weitere Stellenwertsysteme Römische Zahlzeichen</b>
<b>Leitidee: Daten</b>	<b>Erhebungen zu Fragestellungen aus der eigenen Erfahrungswelt durchführen</b>
<b>Leitidee: Modellieren</b>	<b>Mathematische Modelle wie Säulen- und Balkendiagramme reflektieren  Tabellenkalkulationen erstellen Geometrische Grundkörper herstellen</b>

**Klasse 6**

Zeitlicher Umfang für das Schulcurriculum Mathematik sind etwa 4 – 5 Wochen.  
Darüber hinaus sind Förder- und Forderangebote möglich.

<p><b>Leitidee: Raum und Form 1</b></p> <p>4 bis 6 Stunden</p>	<p><b>Schrägbilder und Baupläne</b>  <b>Sauberes Zeichnen</b>  <b>Drehung</b>  <b>Verschiebung</b></p>
<p><b>Leitidee: Raum und Form 2</b></p> <p>2 bis 4 Stunden</p>	<p><b>Geometrie am Computer</b>  <b>Bilder mit Kreisornamenten gestalten</b></p>
<p><b>Leitidee: Zahl 1</b></p> <p>6 Stunden</p>	<p><b>Primzahlen</b>  <b>Kleines und großes Einmaleins</b>  <b>Kopfrechnen</b>  <b>Knobeleyen und Rätsel</b>  <b>Teilbarkeit von Summe und Produkt</b>  <b>Geheimschriften</b>  <b>Prüfziffern</b></p>
<p><b>Leitidee: Zahl 2</b></p> <p>2 bis 4 Stunden</p>	<p><b>Periodische Dezimalzahlen</b>  <b>Karten lesen – Maßstabsrechnen;</b>  <b>evtl. maßstabsgetreue Darstellungen</b></p>
<p><b>Leitidee: Modellieren</b></p> <p>2 bis 4 Stunden</p>	<p><b>Daten erheben, darstellen und auswerten (auch am Computer)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Strichliste</b></li> <li>- <b>Minimum/ Maximum</b></li> <li>- <b>Spannweite</b></li> <li>- <b>Mittelwert</b></li> </ul>
<p><b>Leitidee: Messen</b></p> <p>4 bis 6 Stunden</p>	<p><b>Scheitel- und Nebenwinkel</b>  <b>Stufen- und Wechselwinkel</b>  <b>Messungen im Gelände</b>  <b>Zeitleiste über die Entwicklung der Erde</b>  <b>Streckenlängen im Sonnensystem</b></p>

**Klasse 7**

Zeitlicher Umfang für das Schulcurriculum Mathematik sind etwa 4 – 5 Wochen.  
Darüber hinaus sind Förder- und Förderangebote möglich.

<p><b>Leitidee: Raum und Form</b></p> <p><b>4 bis 6 Stunden</b></p>	<p><b>Konstruktion von Dreiecken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mit Hilfe dynamischer Geometriesoftwareprogrammen</li> <li>- mit Zirkel und Lineal</li> </ul> <p>auch bietet sich eine Auswahl aus folgenden Inhalten an:</p> <p><b>Mittelsenkrechte* (Umkreis); Winkelhalbierende*(Inkreis); Höhen*; Satz des Thales; Schwerpunkt*: Balance, kippende Körper (Material selbst erstellen); Kongruenz</b></p> <p><b>*: entspr. wohl: merkwürdige Punkte im Dreieck, besondere Linien im Dreieck mit GeoGebra vgl. Kl.8 von Esther</b></p>
<p><b>2 Stunden</b></p>	<p><b>Körper basteln:</b> vorwiegend aus gleichseitigen Dreiecken (Genauigkeit bei Konstruktion)</p>
<p><b>Leitidee: Zahl</b></p> <p><b>2 Stunden</b></p>	<p><b>Lineare Gleichungen:</b> Knobelaufgaben, Rätsel</p>
<p><b>Leitidee: Daten</b></p> <p><b>2 Stunden</b></p>	<p><b>Tabellen, Diagramme =&gt; Statistiken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eigene Erfassung und geeignete Darstellung (traditionell)</li> <li>- auch mit PC erstellen und auswerten (Prozentdarstellung)</li> </ul>
<p><b>Leitidee: Funktionaler Zusammenhang</b></p> <p><b>4 bis 6 Stunden</b></p>	<p><b>Zuordnungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tabellen analysieren</li> <li>- Diagramme selbst zeichnen; mit dem PC erstellen und analysieren</li> </ul> <p><b>Prozent- und Zinsrechnungen am PC</b> <b>Aktuelles Thema: Rabatt, Skonto, 19% MWST</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse und Vergleich aktueller Angebote in der Werbung</li> </ul> <p><b>(Material selbst bereitstellen)</b></p>

Beachtet bitte Esthers Vorschläge bezüglich der Softwareprogramme; sie ist da Profi.

**Klasse 8**

Zeitlicher Umfang für das Schulcurriculum Mathematik sind etwa 4 Wochen.  
Darüber hinaus sind Förder- und Förderangebote möglich.

<b>Leitidee:Raum und Form</b>	<b>Konstruktionen mit Geometriesoftwareprogrammen</b> <a href="http://www.uni-giessen.de/math-didaktik/cimu_ss06/vorlesung/zeichnen_konstruieren1.pdf">http://www.uni-giessen.de/math-didaktik/cimu_ss06/vorlesung/zeichnen_konstruieren1.pdf</a> oder <b>mit Zirkel und Lineal</b>
4 Stunden	<b>Merkwürdige Punkte im Dreieck</b> <a href="http://mone.denninger.at/index.php?VG=38">http://mone.denninger.at/index.php?VG=38</a> <b>Besondere Linien im Dreieck mit GeoGebra</b> <a href="http://www.lehrer-online.de/dyn/9.asp?url=455866.htm">http://www.lehrer-online.de/dyn/9.asp?url=455866.htm</a>
4 Stunden	<b>Konstruktion von Vierecken mit Geometrieprogrammen oder mit Zirkel und Lineal</b>
<b>Leitidee:Daten</b>	<b>Statistik, Diagramme am PC</b>
4 Stunden	<b>Statistiken erstellen und am PC auswerten</b> z.B. Mathematik konkret 4, S.110/111 oder eigene Umfrage zu aktuellem Thema
<b>Leitidee:Funktionaler Zusammenhang</b>	<b>Lösung linearer Gleichungssysteme mit Tabellenkalkulation</b>
4 Stunden	<b>Additionsverfahren</b> , evtl. auch für drei Gleichungen siehe <b>Mathematik heute Band 4, S.88/89</b>

**Weitere Hinweise:**

<http://www.zum.de/wiki/index.php/Geometrieprogramme-Einsatz>

**Geometrie mit geogebra:**

<http://www.geogebra.org/de/wiki/index.php/Hauptseite>

[http://www.geogebra.org/cms/index.php?option=com\\_content&task=blogcategory&id=69&Itemid=56](http://www.geogebra.org/cms/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=69&Itemid=56) - math8

**mit Euklid:**

<http://www.briegel-online.de/mathe/euklid.htm>

**mit Geonext:**

<http://www.lehrer-online.de/dyn/9.asp?url=494118.htm>

**Klasse 9**

Zeitlicher Umfang für das Schulcurriculum Mathematik sind etwa 4 Wochen.  
Darüber hinaus sind Förderangebote möglich.

<b>Leitidee: Zahl</b>	<b>Intervallschachtelungen Heron Verfahren (Schnittpunkt 9-alt- Seite 42)</b>
<b>Leitidee: Messen</b>	<b>Messgerät zum Messen von Baumhöhen oder Gebäudehöhen herstellen (Schnittpunkt 5-neu- S. 94) Strahlensatzfigur</b>
	<b>Zentrische Streckung mit Geometriesoftware Satz des Pythagoras mit Geometriesoftware <a href="http://www.dynama.de/">http://www.dynama.de/</a> (Klasse )</b>
<b>Leitidee:Funktionaler Zusammenhang</b>	<b>Zinseszins und Darlehen mit Tabellenkalkulationsprogramm (Schnittpunkt 5-neu- S. 106)</b>

**Links mit vielen Anregungen – nicht nur für die 9. Klasse:**

- <http://home.fonline.de/fo0126//rechnen/index.htm>
- <http://www.arndt-bruenner.de/mathe/mathekurse.htm>
- <http://www.thomas-unkelbach.de/>
- <http://www.realmath.de/Mathematik/newmath.htm>
- <http://www.dynama.de/>

**Klasse 10**

Leitidee: Zahl	Quadratische Gleichungen. Bruchgleichungen Lineare Gleichungssysteme
Leitidee: Messen	Sin, cos, tan (Berechnungen an Dreiecken, Vierecken, Vielecken) Funktionswerte spezieller Winkel Winkel und Strecken in der Ebene und im Raum Volumen und Oberfläche von Pyramide, Kegel (keine Stümpfe) Zusammengesetzte Körper
Leitidee: Raum und Form	Funktionswerte spezieller Winkel Anwendungen in der Ebene und im Raum Schnitte und Abwicklungen von Körpern Zusammengesetzte Körper
Leitidee: Funktionaler Zusammenhang	Lineare Funktionen Quadratische Funktionen Zinsrechnung (Geldanlage / Tilgung)
Leitidee: Daten und Zufall	Daten sammeln, darstellen, auswerten Wahrscheinlichkeitsrechnung (zweistufige Versuche) Diagramme / Baumdiagramme Pfad / Summenregel
Leitidee: Modellieren	Geometriesoftware und Tabellenkalkulation Grafische Darstellungen Schaubilder interpretieren

Schulcurriculum:

- Prüfungsvorbereitung (mündl., schriftl.)
- Rotationskörper
- Beweise am Einheitskreis
- Trigonometrische Funktionen ?