

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen

	1. Leitidee Zahl	a) Verschiedene Darstellungsformen von Zahlen kennen, situationsgerecht auswählen und ineinander umwandeln b) Zahlen vergleichen und anordnen c) Überschlagsrechnungen durchführen und zur Kontrolle von Rechenergebnissen einsetzen	<ul style="list-style-type: none"> • Ganze Zahlen; • rationale Zahlen • einfache Zehnerpotenzen, • Brüche, • Dezimalbrüche, • Prozentangaben 	Zählen und Darstellen Stellen- und Potenzschreibweise Zahlenstrahl Runden Überschlagen Bruchzahlen Dezimalzahlen Negative Zahlen Anordnung Zahlenstrahl Vorzeichenschreibweise	Zweiersystem Römische Zahlen
Curriculum_Mathe_18_05_2010					31/10/2012 10:10

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen

	2. Leitidee Algorithmus	a) Grundrechenarten bei rationalen Zahlen schriftlich, in komplexeren Fällen mit dem Taschenrechner durchführen b) Zahlterme interpretieren und berechnen c) Über den sinnvollen Einsatz von Rechenhilfsmittel entscheiden d) Zahlen auf vorgegebene Genauigkeit runden	<ul style="list-style-type: none"> • Addieren, • Subtrahieren, • Multiplizieren, • Dividieren 	Natürliche Zahlen: Rechnen mit großen Zahlen Addition und Subtraktion Multiplikation und Division Positive Brüche Addition und Subtraktion Multiplikation und Division Erweitern und Kürzen Positive Dezimalzahlen Addition und Subtraktion Multiplikation und Division Umwandlung von Brüchen in Dezimalzahlen und umgekehrt Rechnen in den ganzen Zahlen und den rationalen Zahlen Klammerregeln Vorzeichenregeln	Weniger Übungen Anwendungsorientiertes Rechnen
	3. Leitidee Variable	a) Einfache Situationen und Zahlenmuster mit Hilfe von Termen und Gleichungen darstellen b) Einfache Gleichungen durch systematisches Probieren lösen c) Formeln zur Bestimmung	<ul style="list-style-type: none"> • Inhaltsformeln, • einfache Gleichungen 	Variable statt Platzhalter Einfache Gleichungen aufstellen und lösen durch: <ul style="list-style-type: none"> • Rückrechnen • Systematisches Ausprobieren Formeln mit Variablen: <ul style="list-style-type: none"> • Umfang von Rechteck, Quadrat und 	Übungen bei den jeweiligen Grundrechenarten

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
		von Maßen entwickeln und anwenden		Parallelogramm <ul style="list-style-type: none"> • Flächeninhalt von Rechteck, Quadrat, Dreieck und Parallelogramm • Rauminhalt von Würfel und Quader Einfache Gleichungen im erweiterten Zahlenraum aufstellen und lösen durch: <ul style="list-style-type: none"> • Rückrechnen • Systematisches Probieren Formeln mit Variablen: Prozentrechnung	Siehe Leitidee Modellieren
4.	Leitidee e Messe	a) Die Struktur und den Gebrauch von Maßsystemen verstehen b) Geeignete Maßgrößen	<ul style="list-style-type: none"> • Winkelweiten, • Längen, • auch Kreisumfang • Flächeninhalte von Rechteck, 		Fachübergreifend: Besuch des Wasserhochbehälters mit dem Fach

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
		und Einheiten nutzen, um Situationen zu beschreiben und zu untersuchen c) Maße schätzen und bestimmen d) Messergebnisse sachangemessen darstellen	Parallelogramm, Dreieck, Kreis <ul style="list-style-type: none"> • Rauminhalt des Quaders • Massen; • Zeitspannen 	Vorsilbenregel Maßstäbe erkennen und anwenden Winkel mit Geodreieck messen und zeichnen Diagramme zeichnen und lesen Negative messwerte Bezugspunkte: Meereshöhe, Geld, Temperatur	Naturphänomene Kilo- bis Mikro- Auch Kreisdiagramme Verbale Interpretation: kurze Geschichten

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen

	5. Leitidee Raum und Form	a) Grundlegende geometrische Objekte fachgerecht benennen und vollständig beschreiben b) Charakteristische Eigenschaften von geometrischen Objekten erkennen und Beziehungen zwischen verschiedenen Objekten analysieren c) Geometrische Objekte mit Hilfe von Geodreieck und Zirkel sorgfältig darstellen d) Ebene Figuren abbilden d) Über ein angemessenes räumliches Vorstellungsvermögen verfügen	<ul style="list-style-type: none"> • Figuren und Körper: • Winkel, • Kreis, • Parallelogramm, • Quader • Achsen- und Punktspiegelung; • achsen- und punktsymmetrische Figuren 	Fachsprache: <ul style="list-style-type: none"> • orthogonal, parallel • Strecke, Gerade • Figur, Körper • Quadrat, Rechteck und Parallelogramm Koordinatensystem, Gitterpunkte Abstände Schrägbilder Konstruieren mit Zirkel und Lineal Abbildungen: <ul style="list-style-type: none"> • Punkt- und Geradenspiegelung • Drehung • Verschiebung Symmetrien: <ul style="list-style-type: none"> • Punktsymmetrie • Achsensymmetrie • Drehsymmetrie Grundkonstruktion der Mittelsenkrechten Negative Koordinaten	Konstruktion mit Geodreieck Einsatz von Euklid Doppelabbildung nur mit Euklid
nk tio na ler Zu		a) Einfache Zusammenhänge	<ul style="list-style-type: none"> • Tabellen, • Diagramme, 	Erstellen und lesen von Diagrammen	Fächerübergreifend: Besuch auf dem

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen

		zwischen Größen durch Tabellen, Diagramme und verbale Vorschriften beschreiben und darstellen b) Abhängigkeiten dynamisch deuten, d.h. erklären, wie die Änderung einer Größe sich auf die andere auswirkt	<ul style="list-style-type: none"> • verbale Vorschriften 	Änderung von: <ul style="list-style-type: none"> • Umfang • Flächeninhalt bei Änderung einer Seitenlänge Änderung von: <ul style="list-style-type: none"> • Oberflächeninhalt • Rauminhalt bei Änderung einer Kantenlänge Erkennen und beschreiben proportionaler bzw. umgekehrt proportionaler Zusammenhänge	Bauernhof. Daten erheben und darstellen
	7. Leitidee Daten und Zufall	a) Daten systematisch sammeln, anordnen und übersichtlich darstellen b) Daten bewerten und aus ihnen Schlüsse ziehen	<ul style="list-style-type: none"> • Urliste, • Anteile (auch in Prozent), • Häufigkeitstabelle, • Diagramm, • Mittelwert 	Tabellen aus Diagrammen erstellen und umgekehrt Daten selber erheben Mittelwert von einfachen Stichproben Relative und absolute Häufigkeiten Prozentuale Anteile Kreisdiagramme	Fächerübergreifend: Besuch auf dem Bauernhof Siehe Bruchrechnen Einfache Wahrscheinlichkeitsverteilungen

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen

	8. Leitidee Vernetzung	a) Situationen und Fragestellungen durch konkrete, verbale, grafische und numerische Modelle oder Darstellungen beschreiben b) Probleme aus der Erfahrungswelt der Schülerinnen und Schüler mit Hilfe verschiedener mathematischer Konzepte lösen c) Mathematische Kenntnisse auf neue Fragestellungen anwenden c) Lösungsansätze beschreiben und begründen	Übersetzung von Darstellungsformen: - Skizzen - Netze von Körpern, - Modelle von Körpern, - Schrägbilder - Verbale Vorschriften, - Tabellen, Diagramme	Die Skizze als maßstabsunabhängiges Hilfsmittel Verbale Vorschriften in Terme umsetzen und umgekehrt Textaufgaben Sicherheit beim Messen und Erkennen von Formen und Figuren Plausibilitätsanalysen Einfache Konstruktionstexte	Vernetzung durch fachübergreifende Themen
	p e e M o t	a) Mit Hilfe geometrischer	• Dreisatz	Überschlagsrechnung und	

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
		Modelle Situationen darstellen und Probleme lösen b) Zahlen und Zahlverknüpfungen zur adäquaten Beschreibung und Untersuchung von Aufgaben in Mathematik und Umwelt einsetzen c) Den Dreisatz bei Aufgaben des „bürgerlichen Rechnens“ anwenden d) Ergebnisse sinnvoll runden; durch Schätzen auf Brauchbarkeit überprüfen	<ul style="list-style-type: none"> maßstäbliche Zeichnungen 	Runden Sinnvoller Einsatz des TRs Maßstäbliche Zeichnungen Grundrisse und Netze Textaufgaben Systematische Behandlung des Dreisatzes Prozentrechnung als Anwendung des Dreisatzes	Mit dem Fach Erdkunde Siehe Leitidee Vernetzung Auch „je mehr desto weniger“
	100				

Bemerkungen zum Curriculum

- Das Curriculum besitzt Prozesscharakter und bedarf einer ständigen Überprüfung und Weiterentwicklung.
- Daher wird das Curriculum laufend durch erprobte Lernfelder, Unterrichtsmaterialien, Erfahrungsberichte und Klassenarbeiten ergänzt und nach jedem Durchgang ggf. durch die Fachschaft modifiziert. Ein reger kollegialer Gedanken- und Erfahrungsaustausch



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen

in diesem Zusammenhang sowie Zusammenarbeit bei der Erstellung von Unterrichtsmaterialien sind dafür unerlässlich. Viele der in diesem Curriculum angestrebten Kompetenzen lassen sich sinnvoll nur über schülerzentrierte Unterrichtsformen vermitteln.

- Der inhaltliche Minimalkatalog zur Erfüllung der Standards nach Leitideen geordnet. Er allein garantiert noch keine vollständige Umsetzung der Standards. Insbesondere werden hier zusätzliche Schwerpunkte und Ergänzungen festgelegt. Die Lesart sollte sein: Von den Kompetenzen zu den Inhalten.
- Für die Umsetzung im Unterricht sowie die Verteilung der Inhalte auf die zwei Schuljahre gibt es konkrete inhaltliche Vereinbarungen. (Vorschlag: vgl. Curriculum Achern, Modifizierungen durch Fachkonferenz möglich)
- Sammlung von Lernfeldern: Das Material soll in aufbereiteter Form („Printversion“) im Materialschrank (Mathestützpunkt) gesammelt werden. Auch eine digitale Version soll auf dem Server (>Fächer/Mathematik/...) zur Verfügung stehen damit nachträgliche Änderungen möglich sind.

Vermittlung von überfachlichen Kompetenzen in den Klassen 5 und 6

1) Mathematik und Lernen

- Die Erschließung neuer Inhalte kann auch in Form von sinnvollen Lernfeldern geschehen. Pro Schuljahr sollten zwei Lernfelder durchgeführt werden.
- Im Sinne des nachhaltigen Lernens muss pro Schuljahr eine Klassenarbeit (Arbeit Nr. 5) eine Überprüfung länger zurückliegender Inhalte beinhalten. (Dazu ist es notwendig, im Unterricht immer wieder früher behandelte Inhalte zu wiederholen und sie mit dem aktuellen Stoff zu vernetzen.)
- Je nach Entwicklungsstand der Klasse sollte von Partnerarbeit auch zu anderen Formen des sozialen Lernens wie Gruppenpuzzle, Stationen - Lernen übergegangen werden; Entsprechendes gilt für Planarbeit.

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen

- Die Schüler werden zu einer ordentlichen und strukturierten Darstellung im Hausheft angeleitet. Den Schülern soll klar werden, dass eine saubere Darstellung für mathematisches Arbeiten unabdingbar ist. Dazu werden in den Klassen 5 und 6 pro Halbjahr einmal die Hefte eingesammelt und bewertet. Diese Note soll in die Gesamtnote einfließen. (Gewichtung: 50% KA)
- Um das Interesse an mathematischen Problemen zu fördern, wird von der Fachschaft Mathematik das „Problem des Monats“ (PDM) organisiert und durchgeführt. Die Fachlehrer der Klasse 5 und 6 müssen die PDM – Aufgaben in den Unterricht mit einbeziehen. Auf diese Weise soll die „freiwillige“ Teilnahme am PdM angeregt und gefördert werden.

2) Mathematik und Problemlösen

- Nach Einführung des Taschenrechners sollen in jeder Klassenarbeit Teile (mind. eine Aufgabe) ohne Taschenrechner zu bearbeiten sein. (Z.B. auch: eine KA ohne TR)

3) Mathematik und Kommunizieren

- Die Erfindung eigener Textaufgaben oder das Abfassen kleiner Aufsätze zu vorgegebenen Gleichungen, Tabellen oder Bewegungsdiagrammen liefern wichtige Verknüpfungen von Sprache und Mathematik und sollten gepflegt und weiterentwickelt werden.

Schulcurriculum Mathematik:

Auf den Stufen 5 und 6 wird pro Jahr eine inhaltsgleiche (möglichst gemeinsame) Klassenarbeit geschrieben (FK Mathematik 20. September 2012)

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
7	Modellieren	Die Schülerinnen und Schüler können <ul style="list-style-type: none"> - mit Prozentangaben in vielfältigen und auch komplexen Situationen sicher umgehen 	<ul style="list-style-type: none"> - Prozentrechnung 	Kapitel 1 Prozente und Zinsen <ul style="list-style-type: none"> 1 Prozente – Vergleiche werden einfacher 2 Prozentsatz – Prozentwert – Grundwert 3 Grundaufgaben der Prozentrechnung 4 Zinsen 5 Zinseszinsen 6 Überall Prozente 	Vernetzung durch fachübergreifende Themen
7	Daten und Zufall	Die Schülerinnen und Schüler können <ul style="list-style-type: none"> - den Begriff Wahrscheinlichkeit verstehen - Wahrscheinlichkeiten bei mehrstufigen Zufallsexperimenten berechnen 	<ul style="list-style-type: none"> - Wahrscheinlichkeitsverteilung - Pfadregeln 	Kapitel 2 Häufigkeiten und Wahrscheinlichkeiten <ul style="list-style-type: none"> 1 Wahrscheinlichkeiten - Entscheidungshilfen 	

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
	Modellieren	<ul style="list-style-type: none"> - inner- und außermathematische Sachverhalte mithilfe von Tabellen beschreiben und umgekehrt Tabellen in Bezug auf einen Sachverhalt interpretieren - ein Zufallsexperiment durch eine Wahrscheinlichkeitsverteilung beschreiben 		2 Versuchsreihen ergeben Wahrscheinlichkeiten 3 Zusammenfassen von Ergebnissen – Summenregel 4 Mehrstufige Zufallsexperimente	

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen

7	funktionaler Zusammenhang	Die Schülerinnen und Schüler können <ul style="list-style-type: none"> - funktionale Zusammenhänge erkennen und darstellen - kennzeichnende Eigenschaften von Funktionen (Zuordnungen) erkennen und sachgerecht nutzen - Funktionen (Zuordnungen) dynamisch deuten 	<ul style="list-style-type: none"> - Proportionalität - lineare Funktion (Zuordnung) 	Kapitel 3 Zuordnungen 1 Zuordnungen 2 Graphen von Zuordnungen 3 Gesetzmäßigkeiten bei Zuordnungen 4 Proportionale und antiproportionale Funktionen 5 Lineare Zuordnungen	
	Vernetzung	<ul style="list-style-type: none"> - verschiedene Darstellungsformen einer Funktion (Zuordnung) ineinander übersetzen - den GTR als Hilfsmittel einsetzen 	<ul style="list-style-type: none"> - Übersetzung von Darstellungsformen - Einsatz des GTR bei Graphen und Gleichungen 		
	Modellieren	<ul style="list-style-type: none"> - inner- und außermathematische Sachverhalte mithilfe von Tabellen, Termen oder Graphen beschreiben und umgekehrt Tabellen, Terme und Graphen in Bezug auf einen Sachverhalt interpretieren 	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretation von Graphen und einfachen Termen 		

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen

7	Zahl	Die Schülerinnen und Schüler können - Zahlterme vereinfachen		Kapitel 4 Terme und Gleichungen 1 Aufstellen von Termen – Formeln 2 Gleichwertige Terme – zielgerichtetes Umformen 3 Ausmultiplizieren und Ausklammern – Distributivgesetz 4 Gleichungen und Ungleichungen 5 Lösen von Gleichungen durch Äquivalenzumformungen 6 Lösen von Ungleichungen 7 Lösen von Problemen mit System	Vernetzung durch fachübergreifende Themen
	Algorithmus	- Gleichungen und Ungleichungen erkennen sowie manuell, grafisch und mithilfe des GTR lösen	- lineare Gleichungen und Ungleichungen mit einer Variablen		
	Variable	- einfache Terme umformen, insbesondere durch Ausmultiplizieren und Ausklammern - Größengleichungen umformen	- Terme (auch mit mehreren Variablen)		
	funktionaler Zusammenhang	- funktionale Zusammenhänge erkennen und darstellen			
	Vernetzung	- algebraische und geometrische Fragestellungen in geeigneten Fällen ineinander überführen und gegebenenfalls auf diesem Weg lösen			

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
	Modellieren	- inner- und außermathematische Sachverhalte mithilfe von Tabellen, Termen oder Graphen beschreiben und umgekehrt Tabellen, Terme und Graphen in Bezug auf einen Sachverhalt interpretieren	- Aufstellen von Termen		

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
7	Raum und Form	Die Schülerinnen und Schüler können <ul style="list-style-type: none"> - Eigenschaften ebener geometrischer Figuren erkennen und begründen - ebene Figuren mit vorgegebenen Eigenschaften darstellen 	<ul style="list-style-type: none"> - Winkel an Parallelen - Seiten und Winkel im Dreieck - Abstände - Ortslinien - Inkreis und Umkreis von Dreiecken - einfache Dreiecks-konstruktionen 	Kapitel 5 Beziehungen in geometrischen Figuren 1 Abstände 2 Abstände von Punkten und Geraden – Ortslinien 3 Konstruktionen mit Zirkel und Lineal 4 Zusammenhänge bei symmetrischen Figuren 5 Winkelsummen 6 Der Satz des Thales 7 Umkreise und Inkreise	
	Vernetzung	<ul style="list-style-type: none"> - Prozesse des Begründens verstehen und anwenden, insbesondere bei Beweisen in der Geometrie 	<ul style="list-style-type: none"> - Konstruktions-beschreibungen 		
7	Algorithmus	Die Schülerinnen und Schüler können <ul style="list-style-type: none"> - lineare Gleichungssysteme manuell, grafisch und mithilfe des GTR lösen 	<ul style="list-style-type: none"> - lineare Gleichungssysteme (2x2) 	Kapitel 6 Systeme linearer Gleichungen	

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
	Vernetzung	- den GTR als Hilfsmittel einsetzen	- Einsatz des GTR bei Graphen und Gleichungen	1 Lineare Gleichungen und lineare Zuordnungen 2 Lineare Gleichungen mit zwei Variablen 3 Lineare Gleichungssysteme mit zwei Variablen 4 Lösen linearer Gleichungssysteme mit zwei Variablen 5 Additionsverfahren 6 Anwendungen und Rätselhaftes 7 Lineare Ungleichungssysteme	
	Modellieren	- inner- und außermathematische Sachverhalte mithilfe von Termen oder Graphen beschreiben und umgekehrt Terme und Graphen in Bezug auf einen Sachverhalt interpretieren			
7	Vernetzung	In den Sachthemen kommen in vielfältiger Form die Kompetenzen und Inhalte aller Leitideen zum Zuge.		Sachthema Fahrradurlaub in Frankreich Sachthema Was kostet der Alltag?	Vernetzung durch fachübergreifende Themen

Auf der Stufe 7 wird eine inhaltsgleiche (möglichst gemeinsame) Klassenarbeit geschrieben. Die Klasse nimmt an den DVA teil. (FK Mathematik 20. September 2012)

Curriculums für das Fach Mathematik
Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
8	Raum und Form	Die Schülerinnen und Schüler können <ul style="list-style-type: none"> - Eigenschaften ebener geometrischer Figuren erkennen und begründen - ebene Figuren mit vorgegebenen Eigenschaften darstellen - Kongruenz von Dreiecken erkennen und anwenden 	<ul style="list-style-type: none"> - Seiten und Winkel im Dreieck - Abstände - einfache Dreiecks-konstruktion -en, auch Be-stimmung wahrer Grö-ßen bei Strecken und Flä-chen im Raum - kongruente Figuren 	Kapitel 1 Kongruente Figuren 1 Kongruente Figuren 2 Kongruenzsätze 3 Dreiecke im Raum 4 Vierecke 5 Begründen mit Kongruenz	
	Vernetzung	<ul style="list-style-type: none"> - Prozesse des Begründens verstehen und anwenden, insbesondere bei Beweisen in der Geometrie 	<ul style="list-style-type: none"> - Beweis - Konstruktions-beschreibungen 		

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen

8	Zahl	Die Schülerinnen und Schüler können <ul style="list-style-type: none"> - die Unvollständigkeit von Zahlbereichen verstehen und aufzeigen - Zahlbereiche unterscheiden, Zahlen diesen zuordnen - Zahlterme vereinfachen 	<ul style="list-style-type: none"> - reelle Zahlen - Quadratwurzeln 	Kapitel 2 Reelle Zahlen 1 Von bekannten und neuen Zahlen 2 Streckenlängen und irrationale Zahlen 3 Quadratwurzeln 4 Rechnen mit reellen Zahlen und Näherungswerten 5 Ordnen und Vereinfachen – Terme mit Quadratwurzeln	
	Vernetzung	<ul style="list-style-type: none"> - algebraische und geometrische Fragestellungen in geeigneten Fällen ineinander überführen und gegebenenfalls auf diesem Weg lösen 			

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen

8	funktionaler Zusammenhang	Die Schülerinnen und Schüler können <ul style="list-style-type: none"> - funktionale Zusammenhänge erkennen und darstellen - kennzeichnende Eigenschaften von Funktionen erkennen und sachgerecht nutzen - Funktionen dynamisch deuten 	<ul style="list-style-type: none"> - lineare Funktionen - quadratische Funktionen - Potenzfunktionen mit natürlichen Hochzahlen 	Kapitel 3 Funktionen 1 Funktionen 2 Spezielle quadratische Funktionen 3 Potenzfunktionen 4 Allgemeine quadratische Funktionen 5 Scheitelform und Normalenform 6 Optimierungsaufgaben	Vernetzung durch fachübergreifende Themen
	Vernetzung	<ul style="list-style-type: none"> - verschiedene Darstellungsformen einer Funktion ineinander übersetzen - den GTR als Hilfsmittel einsetzen 	<ul style="list-style-type: none"> - Übersetzung von Darstellungsformen - Einsatz des GTR bei Graphen und Gleichungen 		

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
	Modellieren	- inner- und außermathematische Sachverhalte mithilfe von Tabellen, Termen oder Graphen beschreiben und umgekehrt Tabellen, Terme und Graphen in Bezug auf einen Sachverhalt interpretieren	- Interpretation von Graphen und einfachen Termen		

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
8	Algorithmus	Die Schülerinnen und Schüler können - Gleichungen und Ungleichungen erkennen sowie manuell, grafisch und mithilfe des GTR lösen	- quadratische Gleichungen	Kapitel 4 Verallgemeinern von Funktionen und Gleichungen 1 Umgang mit Formeln 2 Anwendungen des Distributivgesetzes 3 Verallgemeinerungen bei Funktionen – Parameter 4 Lösen von quadratischen Gleichungen 5 Probleme lösen mit System	Anwendungen Andere Fächer (NWT, Physik)
	Variable	- einfache Terme umformen, insbesondere durch Ausmultiplizieren und Ausklammern - Größengleichungen umformen	- Terme (auch mit mehreren Variablen)		
	funktionaler Zusammenhang	- funktionale Zusammenhänge erkennen und darstellen			
	Vernetzung	- algebraische und geometrische Fragestellungen in geeigneten Fällen ineinander überführen und gegebenenfalls auf diesem Weg lösen - den GTR als Hilfsmittel einsetzen	- Einsatz des GTR bei Graphen und Gleichungen		

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
	Modellieren	- inner- und außermathematische Sachverhalte mithilfe von Tabellen, Termen oder Graphen beschreiben und umgekehrt Tabellen, Terme und Graphen in Bezug auf einen Sachverhalt interpretieren	- Interpretation von Graphen und einfachen Termen - Aufstellen von Termen		

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
8	Raum und Form	Die Schülerinnen und Schüler können <ul style="list-style-type: none"> - Eigenschaften ebener geometrischer Figuren erkennen und begründen - Kongruenz von Dreiecken erkennen und anwenden 	- kongruente Figuren	Kapitel 5 Definieren, Ordnen und Beweisen	Vgl. Sachthema Mathematik in der Zeitung
	Vernetzung	<ul style="list-style-type: none"> - Prozesse des Begründens verstehen und anwenden, insbesondere bei Beweisen in der Geometrie - mathematische Sachverhalte und Problemlösungen verbal beschreiben 	- Beweis - mathematischer Aufsatz	1 Begriffe festlegen – Definieren 2 Spezialisieren – Verallgemeinern – Ordnen 3 Aussagen überprüfen – Beweisen oder Widerlegen 4 Beweise führen – Strategien 5 Sätze entdecken – Beweise finden	
8	Daten und Zufall	Die Schülerinnen und Schüler können <ul style="list-style-type: none"> - den Begriff Wahrscheinlichkeit verstehen - Wahrscheinlichkeiten bei mehrstufigen Zufallsexperimenten berechnen 	- Wahrscheinlichkeitsverteilung - Pfadregeln	Kapitel 6 Wahrscheinlichkeitsrechnung	
				1 Umgang mit Wahrscheinlichkeiten	

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
	Modellieren	- inner- und außermathematische Sachverhalte mithilfe von Tabellen beschreiben und umgekehrt Tabellen in Bezug auf einen Sachverhalt interpretieren - ein Zufallsexperiment durch eine Wahrscheinlichkeitsverteilung beschreiben		2 Der richtige Blick aufs Baumdiagramm 3 Wahrscheinlichkeiten bestimmen durch Simulieren	
	Vernetzung	- den GTR als Hilfsmittel einsetzen			
8	Vernetzung	In den Sachthemen kommen in vielfältiger Form die Kompetenzen und Inhalte aller Leitideen zum Zuge.		Sachthema Spaziergang durch eine Stadt Sachthema Mathematik in der Zeitung	Vernetzung durch fachübergreifende Themen

- Um das Interesse an mathematischen Problemen zu fördern, wird von der Fachschaft Mathematik das „Problem des Monats“ (PDM) organisiert und durchgeführt. Die Fachlehrer der Klasse 5 und 6 müssen die PDM – Aufgaben in den Unterricht mit einbeziehen. Auf diese Weise soll die „freiwillige“ Teilnahme am PDM angeregt und gefördert werden.
- In den Klassenstufen 7 und 8 wird dieses fortgesetzt indem einfache Aufgaben von „Mathematik ohne Grenzen“ als zusätzliche Hausaufgabe (z.B. über das Wochenende gegeben wird).

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen

•

Bemerkungen zum Curriculum

- Das Curriculum besitzt Prozesscharakter und bedarf einer ständigen Überprüfung und Weiterentwicklung.
- Daher wird das Curriculum laufend durch erprobte Lernfelder, Unterrichtsmaterialien, Erfahrungsberichte und Klassenarbeiten ergänzt und nach jedem Durchgang ggf. durch die Fachschaft modifiziert. Ein reger kollegialer Gedanken- und Erfahrungsaustausch in diesem Zusammenhang sowie Zusammenarbeit bei der Erstellung von Unterrichtsmaterialien sind dafür unerlässlich. Viele der in diesem Curriculum angestrebten Kompetenzen lassen sich sinnvoll nur über schülerzentrierte Unterrichtsformen vermitteln.
- Der inhaltliche Minimalkatalog zur Erfüllung der Standards nach Leitideen geordnet. Er allein garantiert noch keine vollständige Umsetzung der Standards. Insbesondere werden hier zusätzliche Schwerpunkte und Ergänzungen festgelegt. Die Lesart sollte sein: Von den Kompetenzen zu den Inhalten.
- Für die Umsetzung im Unterricht sowie die Verteilung der Inhalte auf die zwei Schuljahre gibt es konkrete inhaltliche Vereinbarungen. (Vorschlag: vgl. Curriculum Achern, Modifizierungen durch Fachkonferenz möglich)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen

- Sammlung von Lernfeldern: Das Material soll in aufbereiteter Form („Printversion“) im Materialschrank (Mathestützpunkt) gesammelt werden. Auch eine digitale Version soll auf dem Server (>Fächer/Mathematik/...) zur Verfügung stehen damit nachträgliche Änderungen möglich sind.

Vermittlung von überfachlichen Kompetenzen in den Klassen 5 und 6

1) Mathematik und Lernen

- Die Erschließung neuer Inhalte kann auch in Form von sinnvollen Lernfeldern geschehen. Pro Schuljahr sollten zwei Lernfelder durchgeführt werden.
- Im Sinne des nachhaltigen Lernens muss pro Schuljahr eine Klassenarbeit (Arbeit Nr. 5) eine Überprüfung länger zurückliegender Inhalte beinhalten. (Dazu ist es notwendig, im Unterricht immer wieder früher behandelte Inhalte zu wiederholen und sie mit dem aktuellen Stoff zu vernetzen.)
- Je nach Entwicklungsstand der Klasse sollte von Partnerarbeit auch zu anderen Formen des sozialen Lernens wie Gruppenpuzzle, Stationen - Lernen übergegangen werden; Entsprechendes gilt für Planarbeit.
- Die Schüler werden zu einer ordentlichen und strukturierten Darstellung im Hausheft angeleitet. Den Schülern soll klar werden, dass eine saubere Darstellung für mathematisches Arbeiten unabdingbar ist. Dazu werden in den Klassen 5 und 6 pro Halbjahr einmal die Hefte eingesammelt und bewertet. Diese Note soll in die Gesamtnote einfließen.(Gewichtung: 50% KA)
- Um das Interesse an mathematischen Problemen zu fördern, wird von der Fachschaft Mathematik das „Problem des Monats“ (PDM) organisiert und durchgeführt. Die Fachlehrer der Klasse 5 und 6 müssen die PDM – Aufgaben in den Unterricht mit einbeziehen. Auf diese Weise soll die „freiwillige“ Teilnahme am PdM angeregt und gefördert werden.

2) Mathematik und Problemlösen



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen

- Nach Einführung des Taschenrechners sollen in jeder Klassenarbeit Teile (mind. eine Aufgabe) ohne Taschenrechner zu bearbeiten sein. (Z.B. auch: eine KA ohne TR)

3) Mathematik und Kommunizieren

- Die Erfindung eigener Textaufgaben oder das Abfassen kleiner Aufsätze zu vorgegebenen Gleichungen, Tabellen oder Bewegungsdiagrammen liefern wichtige Verknüpfungen von Sprache und Mathematik und sollten gepflegt und weiterentwickelt werden.

7	Modellieren	Die Schülerinnen und Schüler können - mit Prozentangaben in vielfältigen und auch komplexen Situationen sicher umgehen	- Prozent-rechnung	Kapitel 1 Prozente und Zinsen 1 Prozente – Vergleiche werden einfacher 2 Prozentsatz – Prozentwert – Grundwert 3 Grundaufgaben der Prozentrechnung 4 Zinsen 5 Zinseszinsen 6 Überall Prozente	Vernetzung durch fachübergreifende Themen
----------	-------------	---	--------------------	--	---

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
7	Daten und Zufall	Die Schülerinnen und Schüler können <ul style="list-style-type: none"> - den Begriff Wahrscheinlichkeit verstehen - Wahrscheinlichkeiten bei mehrstufigen Zufallsexperimenten berechnen 	<ul style="list-style-type: none"> - Wahrscheinlichkeitsverteilung - Pfadregeln 	Kapitel 2 Häufigkeiten und Wahrscheinlichkeiten 1 Wahrscheinlichkeiten - Entscheidungshilfen 2 Versuchsreihen ergeben Wahrscheinlichkeiten 3 Zusammenfassen von Ergebnissen – Summenregel 4 Mehrstufige Zufallsexperimente	
	Modellieren	<ul style="list-style-type: none"> - inner- und außermathematische Sachverhalte mithilfe von Tabellen beschreiben und umgekehrt Tabellen in Bezug auf einen Sachverhalt interpretieren - ein Zufallsexperiment durch eine Wahrscheinlichkeitsverteilung beschreiben 			

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
7	funktionaler Zusammenhang	Die Schülerinnen und Schüler können <ul style="list-style-type: none"> - funktionale Zusammenhänge erkennen und darstellen - kennzeichnende Eigenschaften von Funktionen (Zuordnungen) erkennen und sachgerecht nutzen - Funktionen (Zuordnungen) dynamisch deuten 	<ul style="list-style-type: none"> - Proportionalität - lineare Funktion (Zuordnung) 	Kapitel 3 Zuordnungen 1 Zuordnungen 2 Graphen von Zuordnungen 3 Gesetzmäßigkeiten bei Zuordnungen 4 Proportionale und antiproportionale Funktionen 5 Lineare Zuordnungen	
	Vernetzung	<ul style="list-style-type: none"> - verschiedene Darstellungsformen einer Funktion (Zuordnung) ineinander übersetzen - den GTR als Hilfsmittel einsetzen 	<ul style="list-style-type: none"> - Übersetzung von Darstellungsformen - Einsatz des GTR bei Graphen und Gleichungen 		

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
	Modellieren	- inner- und außermathematische Sachverhalte mithilfe von Tabellen, Termen oder Graphen beschreiben und umgekehrt Tabellen, Terme und Graphen in Bezug auf einen Sachverhalt interpretieren	- Interpretation von Graphen und einfachen Termen		

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
7	Zahl	Die Schülerinnen und Schüler können - Zahlterme vereinfachen		Kapitel 4 Terme und Gleichungen 1 Aufstellen von Termen – Formeln 2 Gleichwertige Terme – zielgerichtetes Umformen 3 Ausmultiplizieren und Ausklammern – Distributivgesetz 4 Gleichungen und Ungleichungen 5 Lösen von Gleichungen durch Äquivalenzumformungen 6 Lösen von Ungleichungen 7 Lösen von Problemen mit System	Vernetzung durch fachübergreifende Themen
	Algorithmus	- Gleichungen und Ungleichungen erkennen sowie manuell, grafisch und mithilfe des GTR lösen	- lineare Gleichungen und Ungleichungen mit einer Variablen		
	Variable	- einfache Terme umformen, insbesondere durch Ausmultiplizieren und Ausklammern - Größengleichungen umformen	- Terme (auch mit mehreren Variablen)		
	funktionaler Zusammenhang	- funktionale Zusammenhänge erkennen und darstellen			

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen

	Vernetzung	- algebraische und geometrische Fragestellungen in geeigneten Fällen ineinander überführen und gegebenenfalls auf diesem Weg lösen			
	Modellieren	- inner- und außermathematische Sachverhalte mithilfe von Tabellen, Termen oder Graphen beschreiben und umgekehrt Tabellen, Terme und Graphen in Bezug auf einen Sachverhalt interpretieren	- Aufstellen von Termen		

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
7	Raum und Form	Die Schülerinnen und Schüler können <ul style="list-style-type: none"> - Eigenschaften ebener geometrischer Figuren erkennen und begründen - ebene Figuren mit vorgegebenen Eigenschaften darstellen 	<ul style="list-style-type: none"> - Winkel an Parallelen - Seiten und Winkel im Dreieck - Abstände - Ortslinien - Inkreis und Umkreis von Dreiecken - einfache Dreiecks-konstruktionen 	Kapitel 5 Beziehungen in geometrischen Figuren <ul style="list-style-type: none"> 1 Abstände 2 Abstände von Punkten und Geraden – Ortslinien 3 Konstruktionen mit Zirkel und Lineal 4 Zusammenhänge bei symmetrischen Figuren 5 Winkelsummen 6 Der Satz des Thales 7 Umkreise und Inkreise 	
	Vernetzung	<ul style="list-style-type: none"> - Prozesse des Begründens verstehen und anwenden, insbesondere bei Beweisen in der Geometrie 	<ul style="list-style-type: none"> - Konstruktionsbeschreibungen 		
7	Algorithmus	Die Schülerinnen und Schüler können <ul style="list-style-type: none"> - lineare Gleichungssysteme manuell, grafisch und mithilfe des GTR lösen 	<ul style="list-style-type: none"> - lineare Gleichungssysteme (2x2) 	Kapitel 6 Systeme linearer Gleichungen <ul style="list-style-type: none"> 1 Lineare Gleichungen und lineare Zuordnungen 2 Lineare Gleichungen mit 	

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
	Vernetzung	- den GTR als Hilfsmittel einsetzen	- Einsatz des GTR bei Graphen und Gleichungen	zwei Variablen 3 Lineare Gleichungssysteme mit zwei Variablen 4 Lösen linearer Gleichungssysteme mit zwei Variablen 5 Additionsverfahren 6 Anwendungen und Rätselhaftes 7 Lineare Ungleichungssysteme	
	Modellieren	- inner- und außermathematische Sachverhalte mithilfe von Termen oder Graphen beschreiben und umgekehrt Terme und Graphen in Bezug auf einen Sachverhalt interpretieren			
7	Vernetzung	In den Sachthemen kommen in vielfältiger Form die Kompetenzen und Inhalte aller Leitideen zum Zuge.	Sachthema Fahrradurlaub in Frankreich Sachthema Was kostet der Alltag?		Vernetzung durch fachübergreifende Themen



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
8	Raum und Form	Die Schülerinnen und Schüler können <ul style="list-style-type: none"> - Eigenschaften ebener geometrischer Figuren erkennen und begründen - ebene Figuren mit vorgegebenen Eigenschaften darstellen - Kongruenz von Dreiecken erkennen und anwenden 	<ul style="list-style-type: none"> - Seiten und Winkel im Dreieck - Abstände - einfache Dreiecks-konstruktionen, auch Bestimmung wahrer Größen bei Strecken und Flächen im Raum - kongruente Figuren 	Kapitel 1 Kongruente Figuren <ul style="list-style-type: none"> 1 Kongruente Figuren 2 Kongruenzsätze 3 Dreiecke im Raum 4 Vierecke 5 Begründen mit Kongruenz 	
	Vernetzung	<ul style="list-style-type: none"> - Prozesse des Begründens verstehen und anwenden, insbesondere bei Beweisen in der Geometrie 	<ul style="list-style-type: none"> - Beweis - Konstruktionsbeschreibungen 		

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
8	Zahl	Die Schülerinnen und Schüler können - die Unvollständigkeit von Zahlbereichen verstehen und aufzeigen - Zahlbereiche unterscheiden, Zahlen diesen zuordnen - Zahlterme vereinfachen	- reelle Zahlen - Quadratwurzeln	Kapitel 2 Reelle Zahlen 1 Von bekannten und neuen Zahlen 2 Streckenlängen und irrationale Zahlen 3 Quadratwurzeln 4 Rechnen mit reellen Zahlen und Näherungswerten 5 Ordnen und Vereinfachen – Terme mit Quadratwurzeln	
	Vernetzung	- algebraische und geometrische Fragestellungen in geeigneten Fällen ineinander überführen und gegebenenfalls auf diesem Weg lösen			

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
8	funktionaler Zusammenhang	Die Schülerinnen und Schüler können <ul style="list-style-type: none"> - funktionale Zusammenhänge erkennen und darstellen - kennzeichnende Eigenschaften von Funktionen erkennen und sachgerecht nutzen - Funktionen dynamisch deuten 	<ul style="list-style-type: none"> - lineare Funktionen - quadratische Funktionen - Potenzfunktionen mit natürlichen Hochzahlen 	Kapitel 3 Funktionen 1 Funktionen 2 Spezielle quadratische Funktionen 3 Potenzfunktionen 4 Allgemeine quadratische Funktionen 5 Scheitelform und Normalenform 6 Optimierungsaufgaben	Vernetzung durch fachübergreifende Themen
	Vernetzung	<ul style="list-style-type: none"> - verschiedene Darstellungsformen einer Funktion ineinander übersetzen - den GTR als Hilfsmittel einsetzen 	<ul style="list-style-type: none"> - Übersetzung von Darstellungsformen - Einsatz des GTR bei Graphen und Gleichungen 		

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
	Modellieren	- inner- und außermathematische Sachverhalte mithilfe von Tabellen, Termen oder Graphen beschreiben und umgekehrt Tabellen, Terme und Graphen in Bezug auf einen Sachverhalt interpretieren	- Interpretation von Graphen und einfachen Termen		
8	Algorithmus	Die Schülerinnen und Schüler können - Gleichungen und Ungleichungen erkennen sowie manuell, grafisch und mithilfe des GTR lösen	- quadratische Gleichungen	Kapitel 4 Verallgemeinern von Funktionen und Gleichungen 1 Umgang mit Formeln 2 Anwendungen des Distributivgesetzes	Anwendungen Andere Fächer (NWT, Physik)

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
	Variable	<ul style="list-style-type: none"> - einfache Terme umformen, insbesondere durch Ausmultiplizieren und Ausklammern - Größengleichungen umformen 	- Terme (auch mit mehreren Variablen)	3 Verallgemeinerungen bei Funktionen – Parameter 4 Lösen von quadratischen Gleichungen 5 Probleme lösen mit System	
	funktionaler Zusammenhang	<ul style="list-style-type: none"> - funktionale Zusammenhänge erkennen und darstellen 			
	Vernetzung	<ul style="list-style-type: none"> - algebraische und geometrische Fragestellungen in geeigneten Fällen ineinander überführen und gegebenenfalls auf diesem Weg lösen - den GTR als Hilfsmittel einsetzen 	- Einsatz des GTR bei Graphen und Gleichungen		

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
	Modellieren	<ul style="list-style-type: none"> - inner- und außermathematische Sachverhalte mithilfe von Tabellen, Termen oder Graphen beschreiben und umgekehrt Tabellen, Terme und Graphen in Bezug auf einen Sachverhalt interpretieren 	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretation von Graphen und einfachen Termen - Aufstellen von Termen 		
8	Raum und Form	Die Schülerinnen und Schüler können <ul style="list-style-type: none"> - Eigenschaften ebener geometrischer Figuren erkennen und begründen - Kongruenz von Dreiecken erkennen und anwenden 	<ul style="list-style-type: none"> - kongruente Figuren 	Kapitel 5 Definieren, Ordnen und Beweisen 1 Begriffe festlegen – Definieren 2 Spezialisieren – Verallgemeinern – Ordnen 3 Aussagen überprüfen – Beweisen oder	Vgl. Sachthema Mathematik in der Zeitung

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
	Vernetzung	<ul style="list-style-type: none"> - Prozesse des Begründens verstehen und anwenden, insbesondere bei Beweisen in der Geometrie - mathematische Sachverhalte und Problemlösungen verbal beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> - Beweis - mathematischer Aufsatz 	Widerlegen 4 Beweise führen – Strategien 5 Sätze entdecken – Beweise finden	
8	Daten und Zufall	Die Schülerinnen und Schüler können <ul style="list-style-type: none"> - den Begriff Wahrscheinlichkeit verstehen - Wahrscheinlichkeiten bei mehrstufigen Zufallsexperimenten berechnen 	<ul style="list-style-type: none"> - Wahrscheinlichkeitsverteilung - Pfadregeln 	Kapitel 6 Wahrscheinlichkeitsrechnung 1 Umgang mit Wahrscheinlichkeiten 2 Der richtige Blick aufs Baumdiagramm 3 Wahrscheinlichkeiten bestimmen durch	

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
	Modellieren	<ul style="list-style-type: none"> - inner- und außermathematische Sachverhalte mithilfe von Tabellen beschreiben und umgekehrt Tabellen in Bezug auf einen Sachverhalt interpretieren - ein Zufallsexperiment durch eine Wahrscheinlichkeitsverteilung beschreiben 		Simulieren	
	Vernetzung	<ul style="list-style-type: none"> - den GTR als Hilfsmittel einsetzen 			
8	Vernetzung	In den Sachthemen kommen in vielfältiger Form die Kompetenzen und Inhalte aller Leitideen zum Zuge.		<p>Sachthema Spaziergang durch eine Stadt</p> <p>Sachthema Mathematik in der Zeitung</p>	Vernetzung durch fachübergreifende Themen

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen

Auf den Stufe7 wird eine inhaltsgleiche (möglichst gemeinsame) Klassenarbeit geschrieben. Die Stufe nimmt an den DVAs teil. (FK Mathematik 20. September 2012)

Auf der Stufe 8 wird eine inhaltsgleiche (möglichst gemeinsame) Klassenarbeit geschrieben (FK Mathematik 20. September 2012)

- Um das Interesse an mathematischen Problemen zu fördern, wird von der Fachschaft Mathematik das „Problem des Monats“ (PDM) organisiert und durchgeführt. Die Fachlehrer der Klasse 5 und 6 müssen die PDM – Aufgaben in den Unterricht mit einbeziehen. Auf diese Weise soll die „freiwillige“ Teilnahme am PdM angeregt und gefördert werden.
- In den Klassenstufen 7 und 8 wird dieses fortgesetzt indem einfache Aufgaben von „Mathematik ohne Grenzen“ als zusätzliche Hausaufgabe (z.B. über das Wochenende gegeben wird.

9	Vernetzung	In allen Lerneinheiten sollten die folgenden Kompetenzen an geeigneten Beispielen weiterentwickelt werden: - Hilfsmittel sinnvoll und effizient einsetzen; - mathematisches Denken und Modellieren in außermathematischen Gebieten wie Kunst, Naturwissenschaft und Gesellschaft	- Umgang mit Hilfsmitteln wie Formelsammlung, grafikfähigem Taschenrechner, Rechner mit geeigneter Software, elektronische Medien, Internet	alle Kapitel	
----------	------------	--	---	--------------	--

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
		anwenden.			
9 12 Stunden	Raum und Form	Die Schülerinnen und Schüler können <ul style="list-style-type: none"> - Figuren zentrisch strecken; Eigenschaften der zentrischen Streckung kennen und anwenden; - grundlegende Sätze zur Berechnung von Streckenlängen kennen und anwenden; 	<ul style="list-style-type: none"> - zentrische Streckung; Strahlensätze 	Kapitel I Ähnliche Figuren - Strahlensätze <ul style="list-style-type: none"> 1 Vergrößern und Verkleinern von Vielecken - Ähnlichkeit 2 Zentrische Streckung 3 Ähnliche Dreiecke 4 Strahlensätze 5 Erweiterung der Strahlensätze 	
9 14	Raum und Form	Die Schülerinnen und Schüler können <ul style="list-style-type: none"> - Seitenlängen und Winkelweiten am 	<ul style="list-style-type: none"> - Satz des Pythagoras - $\sin(\alpha)$, $\cos(\alpha)$, $\tan(\alpha)$ 	Kapitel II Rechtwinklige Dreiecke <ul style="list-style-type: none"> 1 Der Satz des Pythagoras 2 Pythagoras in Figuren 	

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
Stunden		rechwinkligen Dreieck berechnen;		und Körpern 3 Der Sinus 4 Kosinus und Tangens 5 Winkel- und Längenberechnungen	

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
9 18 Stunden	Zahl	Die Schülerinnen und Schüler können - besondere Darstellungsformen von reellen Zahlen kennen und sinnvoll anwenden;	- Potenzen mit rationalen Hochzahlen	Kapitel III Potenzen und Logarithmen 1 Zehnerpotenzen 2 Rechnen mit Zehnerpotenzen 3 Potenzen mit gleicher Basis 4 Potenzen mit gleichen Exponenten 5 Potenzen mit rationalen Exponenten 6 Potenzgleichungen 7 Logarithmus 8 Exponentialgleichungen	
	Variable	- einfache Terme umformen - elementare Gleichungen lösen	- Rechenregeln für Potenzen und Logarithmen (soweit sie zum Lösen von einfachen Gleichungen notwendig sind)		

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
9 15 Stunden	Modellieren	<p>Die Schülerinnen und Schüler können</p> <ul style="list-style-type: none"> - einen Sachverhalt auf angemessene Weise mathematisch beschreiben. Eine zugehörige Problemstellung in dem gewählten mathematischen Modell lösen sowie die Ergebnisse auf die Ausgangssituation übertragen, interpretieren und ihre Gültigkeit prüfen; - Wachstumsvorgänge durch diskrete Modelle beschreiben und simulieren; - das Änderungsverhalten von Größen analytisch beschreiben und interpretieren. 	- Proportionalität; lineares, natürliches, beschränktes Wachstum	<p>Kapitel IV Wachstumsvorgänge</p> <p>1 Zunahme und Abnahme bei Wachstum 2 Lineares und exponentielles Wachstum 3 Rechnen mit exponentiellem Wachstum 4 Beschränktes Wachstum 5 Modellieren von Wachstum</p>	

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
	Variable	- elementare Gleichungen lösen	- Rechenregeln für Potenzen und Logarithmen		
	Algorithmus	- Werte iterativ berechnen	- Iteration		
9 20 Stunden	Daten und Zufall	Die Schülerinnen und Schüler können - Wahrscheinlichkeiten von Ereignissen berechnen; - Erwartungswert einer Zufallsvariablen verstehen und berechnen	- Unabhängigkeit von Ereignissen, Binomialverteilung, Erwartungswert	Kapitel V Wahrscheinlichkeit 1 Ereignisse 2 Gegenereignis - Vereinigung - Schnitt 3 Vierfeldertafel 4 Additionssatz 5 Unabhängigkeit 6 Viele Wege führen zum	

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
	Modellieren	- einen Sachverhalt auf angemessene Weise mathematisch beschreiben. Eine zugehörige Problemstellung in dem gewählten mathematischen Modell lösen sowie die Ergebnisse auf die Ausgangssituation übertragen, interpretieren und ihre Gültigkeit prüfen;	-	Ziel 7 Was man beim Spielen erwarten kann ... 8 Simulation	
9 14 Stunden	Raum und Form	Die Schülerinnen und Schüler können - grundlegende Sätze zur Berechnung von Streckenlängen kennen und anwenden;	- Berechnung von Streckenlängen und Inhalten bei Körpern	Kapitel VI Kreise und Körper 1 Kreis 2 Kreisteile 3 Prisma und Zylinder 4 Formeln verstehen:	

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
	Messen	<ul style="list-style-type: none"> - Inhaltsformeln einfacher Körper kennen und mithilfe der Ideen „Zerlegung“ und „Annäherung“ einsichtig machen - Maße von Figuren und Körpern abschätzen und mithilfe der Formelsammlung berechnen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rauminhalt und Oberflächeninhalt von Prisma und Zylinder - Umfang und Inhalt von Figuren, die auch von Kreisen und Kreisbögen begrenzt sind - Zusammengesetzte Körper 	Pyramiden und Kegel 5 Formeln anwenden - Kugeln und andere Körper	
9 16 Stunden	Vernetzung	Die Schülerinnen und Schüler können <ul style="list-style-type: none"> - Hilfsmittel sinnvoll und effizient einsetzen - grundlegende Problemlösetechniken kennen und anwenden 	<ul style="list-style-type: none"> - Umgang mit Hilfsmitteln wie Formelsammlung, grafikfähigem Taschenrechner, Rechner mit geeigneter Software, elektronische Medien, Internet - Problemlösetechniken 	Kapitel VII Probleme lösen in der Geometrie 1 Geometrische Sätze als Werkzeuge 2 Verwenden von Hilfslinien und Variablen 3 Vorwärtsarbeiten 4 Rückwärtsarbeiten 5 Optimierung	
	Raum und Form	<ul style="list-style-type: none"> - geometrische Objekte im Raum analytisch beschreiben und ihre Lagebeziehungen analysieren 	<ul style="list-style-type: none"> - Berechnung von Streckenlängen und Inhalten bei Körpern 		

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
	Funktionale r Zusammen- hang	- über Grundkompetenzen im Umgang mit Funktionen verfügen	- Eigenschaften von Funktionen: Nullstellen, Extremstellen, Monotonie		
	Leitgedan- ken zum Kompetenz- erwerb: Problem- lösen	- Problemhaltige Aspekte in inner- und außermathematischen Situationen erkennen und beschreiben - Problemlösetechniken, -strategien und Heuristiken kennen, anwenden und neuen Situationen anpassen - Das eigene Denken beim Problemlösen kontrollieren, reflektieren und bewerten			
9	Vernetzung	In den Sachthemen kommen in vielfältiger Form die Kompetenzen und Inhalte aller Leitideen zum Zuge. Außerdem werden die in den Leitgedanken zum Kompetenzerwerb beschriebenen vier überfachlichen		Sachthema Gutachten erstellen Sachthema	

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
6 Stunden		Kompetenzbereiche (Lernen, Begründen, Problemlösen, Kommunizieren) gefördert		Himmelsgeometrie	

Auf der Stufe 9 wird eine inhaltsgleiche (möglichst gemeinsame) Klassenarbeit geschrieben. Die Stufe nimmt an den DVAs teil (FK Mathematik, 20. September 2012)

10	Vernetzung	In allen Lerneinheiten sollte die folgende Kompetenz an geeigneten Beispielen weiterentwickelt werden: - Hilfsmittel sinnvoll und effizient einsetzen; - mathematisches Denken und Modellieren in außermathematischen Gebieten wie Kunst, Naturwissenschaft und Gesellschaft anwenden.	- Umgang mit Hilfsmitteln wie Formelsammlung, grafikfähigem Taschenrechner, Rechner mit geeigneter Software, elektronische Medien, Internet	alle Kapitel	
----	------------	--	---	--------------	--

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
10 20 Stunden	Modellieren	Die Schülerinnen und Schüler können - das Änderungsverhalten von Größen analytisch beschreiben und interpretieren	- Momentanänderung von Größen	Kapitel I Abhängigkeiten und Änderungen 1 Funktionen 2 Die Änderungsrate 3 Die Ableitung 4 Ableitung berechnen 5 Die Ableitungsfunktion 6 Ableitungsregeln	
	Funktionale r Zusammen- hang	- über Grundkompetenzen im Umgang mit Funktionen verfügen; - das Änderungsverhalten von Funktionen quantitativ beschreiben	- Änderungsrate und Ableitung, Ableitungsfunktion		
	Algorithmus	- einfache Funktionen ableiten	- Ableitungsregeln für Potenz, Summe und konstanter Faktor		

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
10 15 Stunden	Funktionale r Zusammen- hang	Die Schülerinnen und Schüler können <ul style="list-style-type: none"> - über Grundkompetenzen im Umgang mit Funktionen verfügen; - Funktionen auf lokale und globale Eigenschaften untersuchen 	- Eigenschaften von Funktionen: Nullstellen, Extremstellen, Monotonie	Kapitel II Eigenschaften von Funktionen 1 Gemeinsame Punkte mit den Koordinatenachsen 2 Innere Extremstellen, Monotonie 3 Verhalten bei Definitionslücken und für x gegen $\pm\infty$	
	Algorithmus	- Werte iterativ berechnen	- Iteration		
10 18 Stunden	Zahl	Die Schülerinnen und Schüler können <ul style="list-style-type: none"> - Objekte und Verknüpfungen zur rechnerischen Behandlung geometrischer Fragestellungen kennen und einsetzen 	- Vektor; Linearkombination	Kapitel III Formen im Raum 1 Punkte im Raum 2 Vektoren 3 Rechnen mit Vektoren 4 Geraden 5 Lage von Geraden	

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum			Schulcurriculum		
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
	Algorithmus	- lineare Gleichungssysteme manuell und mithilfe des GTR lösen	- lineare Gleichungssysteme (3x2)		
	Raum und Form	- geometrische Objekte im Raum analytisch beschreiben und ihre Lagebeziehungen analysieren.	- Ortsvektor, Geradengleichung		
10 20 Stunden	Funktionale r Zusammen- hang	Die Schülerinnen und Schüler können - über Grundkompetenzen im Umgang mit Funktionen verfügen - Funktionen auf lokale und globale Eigenschaften untersuchen - Wirkungen von Parametern in Funktionstermen verstehen	- ganzrationale Funktionen $x \mapsto x^k$ ($k = -1; -2$), $x \mapsto a^x$, $x \mapsto \sin(x)$, $x \mapsto \cos(x)$, - verschobene und gestreckte Graphen	Kapitel IV Alte und neue Bekannte (Funktionsklassen) 1 Exponentialfunktionen 2 Ganzrationale Funktionen 3 Eigenschaften ganzrationaler Funktionen 4 Sinus- und Kosinusfunktion 5 Ableitung der Sinus- und Kosinusfunktion 6 Verschieben und Strecken von Graphen (Affine Abbildungen)	

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
10 16 Stunden	Daten und Zufall	Die Schülerinnen und Schüler können <ul style="list-style-type: none"> - Wahrscheinlichkeiten von Ereignissen berechnen; - Erwartungswert einer Zufallsvariablen verstehen und berechnen. 	- Binomialverteilung, Erwartungswert	Kapitel V Binomialverteilungen 1 Zufallsvariable und Erwartungswert 2 Bernoulli-Versuche 3 Binomialverteilungen 4 Binomialverteilung - Graph und Erwartungswert	
	Modellieren	<ul style="list-style-type: none"> - Einen Sachverhalt auf angemessene Weise mathematisch beschreiben. Eine zugehörige Problemstellung in dem gewählten mathematischen Modell lösen sowie die Ergebnisse auf die Ausgangssituationen übertragen, interpretieren und ihre Gültigkeit prüfen 			

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
10 20 Stunden	Modellieren	Die Schülerinnen und Schüler können <ul style="list-style-type: none"> - einen Sachverhalt auf angemessene Weise mathematisch beschreiben. Eine zugehörige Problemstellung in dem gewählten mathematischen Modell lösen sowie die Ergebnisse auf die Ausgangssituation übertragen, interpretieren und ihre Gültigkeit prüfen; - Wachstumsvorgänge durch diskrete Modelle beschreiben und simulieren; 	<ul style="list-style-type: none"> - Proportionalität; lineares, natürliches, beschränktes Wachstum - Simulation dynamischer Vorgänge; 	Kapitel VI Modellieren <ul style="list-style-type: none"> 1 Modellierungskreislauf 2 Modellieren mit Vektoren 3 Modelle für Wachstumsvorgänge 4 Sinusfunktion als Modell für periodische Vorgänge 	

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen
10 6 Stunden	Vernetzung	In den Sachthemen kommen in vielfältiger Form die Kompetenzen und Inhalte aller Leitideen zum Zuge. Außerdem werden die in den Leitgedanken zum Kompetenzerwerb beschriebenen vier überfachlichen Kompetenzbereiche (Lernen, Begründen, Problemlösen, Kommunizieren) gefördert		Sachthema: Vom Himmel hoch -Teil 2 (diverse vernetzende Aufgaben) Sachthema: Mathematik und Berufe	

Auf der Stufe 10 wird pro Jahr eine inhaltsgleiche (möglichst gemeinsame) Klassenarbeit geschrieben (FK Mathematik 20. September 2012)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen

Kompetenzen

Klassenarbeit

Kurstufe

16	<p>Zahl und Maß</p> <p>Beziehung und Änderung</p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <p>– geben die maximale Definitionsmenge von Funktionen auch in Sachsituationen an,</p> <p>– nutzen die Stetigkeit, Differenzierbarkeit und das Krümmungsverhalten zur Synthese von abschnittsweise definierten Funktionen,</p> <p>– erkennen Monotonie- und Krümmungsverhalten von Graphen und nutzen dies zur Begründung der</p>	<p>Kapitel I Schlüsselkonzept: Ableitung</p> <p>1 Wiederholung: Ableitung und Ableitungsfunktion</p> <p>2 Wiederholung der Ableitungsregeln und höhere Ableitungen</p> <p>3 Die Bedeutung der zweiten Ableitung</p> <p>4 Kriterien für Extremstellen</p> <p>5 Kriterien für Wendestellen</p> <p>6 Probleme lösen im Umfeld der Tangente</p> <p>7 Mathematische Fachbegriffe in Sachzusammenhängen</p> <p>8 Extremwertprobleme mit Nebenbedingungen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ableitungen • Extremwerte • Wendepunkte • Tangentengleichung 	
----	---	--	--	---	--

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen

Kompetenzen

Klassenarbeit

		Existenz von Extrem- und Wendepunkten, - nutzen notwendige Bedingungen sowie inhaltliche Begründungen zur Bestimmung von lokalen Extrem- und Wendestellen. nutzen notwendige Bedingungen sowie inhaltliche Begründungen zur Bestimmung von lokalen Extrem- und .	<p>Wahlthema Stetigkeit und Differenzierbarkeit von Funktionen</p> <p>Wiederholen - Vertiefen - Vernetzen</p> <p>Exkursion - „Licht läuft optimal“ Exkursion in die Theorie - Monotonie, Extrem- und Wendestellen Rückblick Prüfungsvorbereitung ohne Hilfsmittel Prüfungsvorbereitung mit Hilfsmitteln</p>		
--	--	--	---	--	--



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen

Kompetenzen			Klassenarbeit		
18	<p>Beziehung und Änderung</p> <p>Muster und Struktur</p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> – kennen Verknüpfungen und Verkettungen der e-Funktion mit ganzrationalen Funktionen zur Beschreibung von inner- und außermathematischen Problemen, – verwenden Produkt-, Quotienten- und Kettenregel beim Ableiten von Funktionen, – nutzen bei Funktionen und Scharen ganzrationaler Funktionen, charakteristische Merkmale wie Extremstellen, Wendestellen und 	<p>Kapitel II Alte und neue Funktionen und ihre Ableitungen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Neue Funktionen aus alten Funktionen: Produkt, Quotient, Verkettung 2 Kettenregel 3 Produktregel 4 Quotientenregel 5 Die natürliche Exponentialfunktion und ihre Ableitung 6 Exponentialgleichungen und natürlicher Logarithmus 7 Funktionenscharen <p>Wiederholen - Vertiefen - Vernetzen</p> <p>Exkursion</p> <ul style="list-style-type: none"> – Parameterdarstellung von Kurven <p>Exkursion in die Theorie</p>	<ul style="list-style-type: none"> – e-Funktion – Verknüpfungen/Verkettung mit ganzrationalen Funktionen – Produkt-, Quotienten- und Kettenregel – Definitionsbereich – Angleichung an Daten durch Parametervariation – Funktionenscharen 	

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen

Kompetenzen

Klassenarbeit

		Krümmungsverhalten zum Lösen inner- und außermathematischer Probleme, – führen Parametervarianten zur Anpassung von Funktionen an Daten durch, – nutzen bei Scharen von Funktionen, die durch Verknüpfungen und Verkettungen der e-Funktion mit ganzrationalen Funktionen entstehen, charakteristische Merkmale zum Lösen inner- und außermathematischer Probleme.	– Logarithmusfunktion und Umkehrfunktionen Rückblick Prüfungsvorbereitung ohne Hilfsmittel Prüfungsvorbereitung mit Hilfsmitteln		
--	--	--	---	--	--



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen

Kompetenzen			Klassenarbeit		
24	<p>Zahl und Maß</p> <p>Beziehung und Änderung</p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> – deuten das bestimmte Integral als aus Änderungen rekonstruierter Bestand und als Flächeninhalt, – kennen den Zusammenhang zwischen Differenzieren und Integrieren, – kennen Stammfunktionen der Funktionen $x \rightarrow e^x$, $x \rightarrow \sin(x)$, $x \rightarrow \sqrt{x}$ und $x \rightarrow x^n$; darunter auch $x \rightarrow 1/x$, – nutzen den Zusammenhang zwischen Ableitung und Integral zur Bestätigung von Stammfunktionen, 	<p>Kapitel III Schlüsselkonzept: Integral</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Rekonstruieren einer Größe 2 Das Integral 3 Der Hauptsatz der Differenzial- und Integralrechnung 4 Bestimmung von Stammfunktionen 5 Integralfunktionen 6 Integral und Flächeninhalt 7 Unbegrenzte Flächen 8 Mittelwerte von Funktionen 9 Integral und Rauminhalt <p>Wahlthema Integration von Produkten – partielle Integration</p> <p>Wiederholen - Vertiefen - Vernetzen</p> <p>Exkursion</p> <ul style="list-style-type: none"> - Numerische Integration – Die Fassregel von Kepler 	<ul style="list-style-type: none"> – Integralbegriff – Rekonstruktion von Beständen – Zusammenhang zwischen Differenzieren und Integrieren – Stammfunktionen spezieller Funktionen – Summen- und Faktorregel – unbestimmte Integrale – Rechengesetze für bestimmte Integrale – Inhalte begrenzter Flächen – geometrische Begründung des Hauptsatzes – uneigentliche Integrale – Rotationsvolumen 	

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen

Kompetenzen

Klassenarbeit

		<ul style="list-style-type: none"> – wenden Rechengesetze für bestimmte Integrale an, – berechnen unbestimmte Integrale, – interpretieren uneigentliche Integrale als Grenzwerte sowohl von Beständen als auch von Flächeninhalten, – begründen geometrisch anschaulich den Hauptsatz der Differenzial- und Integralrechnung, – begründen die Volumenformel für Körper, die durch Rotation um die x-Achse entstehen, – bestimmen Flächeninhalte unbegrenzter Flächen. 	Exkursion in die Theorie - Analyse: Integral Rückblick Prüfungsvorbereitung ohne Hilfsmittel Prüfungsvorbereitung mit Hilfsmitteln		
--	--	---	--	--	--



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen

Kompetenzen

Klassenarbeit

20	<p>Beziehung und Änderung</p> <p>Modell und Simulation</p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> – untersuchen das Grenzverhalten von Funktionen unter Berücksichtigung von Polstellen und waagerechten Asymptoten der zugehörigen Graphen, – erkennen Symmetrien von Graphen und weisen vorhandene Punktsymmetrie zum Ursprung bzw. Achsensymmetrie zur y-Achse nach, – nutzen bei Funktionen und Scharen ganzrationaler Funktionen charakteristische Merkmale wie Extremstellen, 	<p>Kapitel IV Graphen und Funktionen analysieren</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Achsen- und Punktsymmetrie bei Graphen 2 Definitionslücken und senkrechte Asymptoten 3 Gebrochenrationale Funktionen - Verhalten für $x \rightarrow \pm\infty$ 4 Nullstellen, Extremstellen und Wendestellen 5 Funktionsanalyse: Nachweis von Eigenschaften 6 Funktionen mit Parametern 7 Eigenschaften von trigonometrischen Funktionen 8 Funktionsanpassung bei trigonometrischen Funktionen <p>Wahlthema Symmetrie von Graphen Wahlthema Schiefe</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Definitionsbereich – Angleichung an Daten durch Parametervariation – Funktionenscharen – Bestimmung von Funktionen aus gegebenen Eigenschaften 	
-----------	--	---	--	---	--

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen

Kompetenzen

Klassenarbeit

		Wendestellen und Krümmungsverhalten zum Lösen inner- und außermathematischer Probleme, – führen Parametervariationen zur Anpassung von Funktionen an Daten durch, – nutzen bei Scharen von Funktionen, die durch Verknüpfungen und Verkettungen der e-Funktion mit ganzrationalen Funktionen entstehen, charakteristische Merkmale zum Lösen inner- und außermathematischer Probleme, – kennen asymptotisches Verhalten.	Asymptoten und Näherungskurven Wiederholen - Vertiefen - Vernetzen Exkursion - Geschichte der Analysis Rückblick Prüfungsvorbereitung ohne Hilfsmittel Prüfungsvorbereitung mit Hilfsmitteln		
--	--	---	---	--	--



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen

Kompetenzen			Klassenarbeit		
		•			
16	Beziehung und Änderung Modell und Simulation	Die Schülerinnen und Schüler – kennen die Monotonie und Beschränktheit von Folgen, – kennen Verknüpfungen und Verkettungen der e-Funktion mit ganzrationalen Funktionen zur Beschreibung von inner- und außermathematischen Problemen und kennen begrenztes und logistisches Wachstum,	Kapitel V Wachstum 1 Veränderungen mit Folgen beschreiben 2 Monotonie und Beschränktheit von Folgen 3 Grenzwerte von Folgen 4 Exponentielles Wachstum modellieren 5 Beschränktes Wachstum 6 Differenzialgleichungen bei Wachstum 7 Logistisches Wachstum 8 Datensätze modellieren Wiederholen - Vertiefen -	– Folgen – Eigenschaften von Folgen – begrenztes und logistisches Wachstum – e-Funktion – Verknüpfungen/Verkettung mit ganzrationalen Funktionen – Angleichung an Daten durch Parametervariation – Differentialgleichungen	

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen

Kompetenzen

Klassenarbeit

		– führen Parametervariationen zur Anpassung von Funktionen an Daten durch, – erkennen den Zusammenhang zwischen Funktion und Ableitungsfunktion und deuten die resultierende Differentialgleichung im Sachkontext der Wachstumsmodelle.	Vernetzen Exkursion - Kurvenanpassung - Regression Exkursion in die Theorie - Differenzialgleichungen Rückblick Prüfungsvorbereitung ohne Hilfsmittel Prüfungsvorbereitung mit Hilfsmitteln		
8	Beziehung und Änderung Modell und	Die Schülerinnen und Schüler – kennen den GAUß-Algorithmus als ein Lösungsverfahren für	Kapitel VI Lineare Gleichungssysteme 1 Das Gauß-Verfahren 2 Lösungsmengen linearer Gleichungssysteme 3 Bestimmung ganzrationaler	– Bestimmung von Funktionen aus gegebenen Eigenschaften – Gauß-Algorithmus als Lösungsverfahren für	

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen

Kompetenzen

Klassenarbeit

	Simulation	lineare Gleichungssysteme, – lösen lineare Gleichungssysteme mit der eingeführten Technologie, – kennen abschnittsweise definierte Funktionen.	Funktionen 4 Anwendungen linearer Gleichungssysteme Wahlthema Die Struktur der Lösungsmenge linearer Gleichungssystemen Wiederholen – Vertiefen - Vernetzen Exkursion in die Theorie – Beschreibung von Prozessen mit Matrizen Rückblick Prüfungsvorbereitung ohne Hilfsmittel Prüfungsvorbereitung mit Hilfsmitteln	lineare Gleichungssysteme – abschnittsweise definierte Funktionen	
20	Muster und	Die Schülerinnen und Schüler	Kapitel VII Schlüsselkonzept: Vektoren	– Punkte im Raum	



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen

Kompetenzen

Klassenarbeit

	<p>Struktur</p> <p>Form und Raum</p>	<ul style="list-style-type: none"> – nutzen die bildliche Darstellung und Koordinatisierung zur Beschreibung und Lösung von inner- und außermathematischen Problemen in Ebene und Raum, – wenden die Addition, Subtraktion und skalare Multiplikation von Vektoren an und veranschaulichen sie geometrisch, – wenden Vektoren beim Arbeiten mit geradlinig begrenzten geometrischen Objekten an, – kennen das Skalarprodukt – erfassen und begründen die unterschiedlichen 	<p>1 Wiederholung. Vektoren</p> <p>2 Wiederholung: Geraden</p> <p>3 Längen messen mit Vektoren</p> <p>4 Ebenen im Raum</p> <p>5 Zueinander orthogonale Vektoren - Skalarprodukt</p> <p>6 Normalengleichung und Koordinatengleichung einer Ebene</p> <p>7 Ebenengleichungen im Überblick</p> <p>8 Lagen von Ebenen erkennen und Ebenen zeichnen</p> <p>9 Gegenseitige Lage von Ebenen</p> <p>Wiederholen - Vertiefen - Vernetzen</p> <p>Exkursion</p> <p>- Rene Descartes – Die Geometrie wird berechenbar</p> <p>Rückblick</p> <p>Prüfungsvorbereitung ohne Hilfsmittel</p> <p>Prüfungsvorbereitung mit</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Darstellungen im kartesischen Koordinatensystem – Vektoren im Anschauungsraum – Rechengesetze für Vektoren – Gleichungen für Ebenen – Skalarprodukt – Lage und Schnitte von Geraden und Ebenen – Orthogonalität von Vektoren 	
--	--	---	--	--	--



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen

Kompetenzen

Klassenarbeit

		Lagebeziehungen von Geraden sowie von Gerade und Ebene und Ebenen und Ebenen und lösen Schnittprobleme, – beschreiben Ebenen mit Parameter-, Normalen- und Koordinatengleichung.	Hilfsmitteln		
20	Muster und Struktur Form und Raum	Die Schülerinnen und Schüler – kennen den Abstand eines Punktes von einer Ebene, – nutzen die Hesse'sche Normalenform um den Abstand eines Punktes von einer Ebenen zu berechnen, – kennen den Abstand	Kapitel VIII Geometrische Probleme lösen 1 Abstand eines Punktes von einer Ebene 2 Die Hesse'sche Normalenform 3 Abstand eines Punktes von einer Geraden 4 Abstand windschiefer Geraden	– Abstände verschiedener Objekte im Raum – Größen von Winkeln im Raum	



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen

Kompetenzen

Klassenarbeit

		eines Punktes von einer Geraden, – kennen den Abstand windschiefer Geraden, – nutzen das Skalarprodukt zur Bestimmung der Winkelgröße zwischen Vektoren, – bestimmen Schnittwinkel, – kennen Spiegelungen und Symmetrien	5 Winkel zwischen Vektoren - Skalarprodukt 6 Schnittwinkel 7 Spiegelung und Symmetrie Wahlthema Das Vektorprodukt Wiederholen - Vertiefen - Vernetzen Exkursion – Vektoris 3D Rückblick Prüfungsvorbereitung ohne Hilfsmittel Prüfungsvorbereitung mit Hilfsmitteln		
10	Muster und Struktur Form und Raum	Die Schülerinnen und Schüler – kennen die Idee eines Beweises mithilfe von Vektoren, – nutzen die lineare	Kapitel IX Beweisen in der Geometrie 1 Eine neue Beweisidee 2 Lineare Abhängigkeit und Unabhängigkeit von Vektoren	– lineare Abhängigkeit und Unabhängigkeit von Vektoren – Beweise mit Vektoren – Teilverhältnisse – Beweise mit Teilverhältnissen	



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen

Kompetenzen

Klassenarbeit

		Abhängigkeit und Unabhängigkeit von Vektoren um mithilfe von Vektorzügen Beweise zu führen, – nutzen die Orthogonalität von Vektoren zum Beweisen, – nutzen Teilverhältnisse zum Beweisen.	3 Vektorielle Beweise zur Orthogonalität 4 Teilverhältnisse 5 Vektorielle Beweise zu Teilverhältnissen Wiederholen - Vertiefen - Vernetzen Exkursion in die Theorie - Eine übergeordnete Beweismethode: Die vollständige Induktion Prüfungsvorbereitung ohne Hilfsmittel Prüfungsvorbereitung mit Hilfsmitteln	– vollständige Induktion	
28	Muster und Struktur Form und Raum	Die Schülerinnen und Schüler – stellen Binomialverteilungen auch unter Verwendung der	Kapitel X Schlüsselkonzept: Wahrscheinlichkeit 1 Wiederholung:	– Binomialverteilung – Standardabweichung – Sigma-Regeln – zweiseitiger	

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen

Kompetenzen

Klassenarbeit

	<p>Daten und Zufall</p> <p>Modell und Simulation</p>	<p>eingeführten Technologie grafisch dar, – charakterisieren und interpretieren Datenmaterial mithilfe der Kenngrößen arithmetisches Mittel, Standardabweichung und Stichprobenumfang und setzen die eingeführte Technologie sinnvoll ein, – charakterisieren Wahrscheinlichkeitsverteilungen anhand der Kenngrößen Erwartungswert und Standardabweichung σ, berechnen diese auch unter Verwendung der eingeführten Technologie und nutzen sie für Interpretationen, – nutzen den Erwartungswert und die</p>	<p>Binomialverteilung 2 Problemlösen mit der Binomialverteilung 3 Binomialverteilung - Standardabweichung 4 Zweiseitiger Signifikanztest 5 Einseitiger Signifikanztest 6 Stetige Zufallsvariable: Integrale besuchen die Stochastik 7 Die Analysis der Gauß'schen Glockenfunktion 8 Die Normalverteilung 9 Die Exponentialverteilung Wahlthema Fehler beim Testen von Binomialverteilungen Wahlthema Testen bei der Normalverteilung Wiederholen - Vertiefen - Vernetzen Exkursion - Die Exponentialverteilung im</p>	<p>Signifikanztest – einseitiger Signifikanztest – Wahrscheinlichkeitsdichte – Gauß'sche Glockenfunktion – Normalverteilung – Exponentialverteilung</p>	
--	--	--	---	---	--

Curriculums für das Fach Mathematik
 Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen

Kompetenzen			Klassenarbeit		
		Standardabweichung einer binomialverteilten Zufallsgröße für Interpretationen, – können den Annahmehereich und Ablehnungsbereich für den zweiseitigen Signifikanztest bestimmen, – testen eine Nullhypothese, – kennen die Gauß'sche Glockenfunktion, – verwenden die Normalverteilung als Näherung für die Binomialverteilung, – kennen die Exponentialverteilung.	Schwimmbad Rückblick Rückblick Prüfungsvorbereitung ohne Hilfsmittel Prüfungsvorbereitung mit Hilfsmitteln		

Auf der Kursstufe werden inhaltsgleiche (möglichst auch gemeinsame) Klassenarbeiten geschrieben. (FK Mathematik 20.9.2012)

Curriculums für das Fach Mathematik
Endfassung (verabschiedet auf der Fachkonferenz Mathematik am 18.05.2010)



Kerncurriculum					Schulcurriculum
Klasse/ Stunden	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Bemerkungen	Regionalbezug Bemerkungen