

<b>Schulinterner Lehrplan Mathematik</b>		<b>Jahrgang 7</b>			
<b>Gegenstand:</b> Arithmetik/Algebra					
<b>Inhaltsbezogene Kompetenzen</b>	<b>Schlüsselaufgaben</b>	<b>Prozessbezogene Kompetenzen</b>	<b>Methoden</b>	<b>Evaluation</b>	<b>Integrierende Wiederholung</b>
<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ordnen und vergleichen rationale Zahlen.</li> <li>führen Grundrechenarten für rationale Zahlen aus (Kopfrechnen und schriftliche Rechenverfahren).</li> <li>verwenden ihre Kenntnisse über rationale Zahlen zur Lösung inner- und außermathematischer Probleme.</li> <li>nennen außermathematische Gründe und Beispiele für die Zahlenbereichserweiterungen von den natürlichen zu den rationalen Zahlen.</li> </ul>		<p><b>Argumentieren/Kommunizieren</b> Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ziehen Informationen aus einfachen mathemathhaltigen Darstellungen (Text, Bild, Tabelle, Graf).</li> </ul> <p><b>Problemlösen</b> Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>nutzen Algorithmen zum Lösen mathematischer Standardaufgaben.</li> <li>überprüfen Lösungswege auf Richtigkeit und Schlüssigkeit.</li> </ul> <p><b>Modellieren</b> Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>übersetzen einfache Realsituationen in mathematische Modelle.</li> </ul>	Stationen lernen		

<b>Schulinterner Lehrplan Mathematik</b>		<b>Jahrgang 7</b>	
--	--	-------------------	--

**Gegenstand:** Funktionen

<b>Inhaltsbezogene Kompetenzen</b>	<b>Schlüsselaufgaben</b>	<b>Prozessbezogene Kompetenzen</b>	<b>Methoden</b>	<b>Evaluation</b>	<b>Integrierende Wiederholung</b>
<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>stellen Zuordnungen mit eigenen Worten in Wertetabellen und Grafen dar.</li> <li>interpretieren Grafen von Zuordnungen.</li> <li>identifizieren proportionale und lineare Zuordnungen in Tabellen und Realsituationen sowie antiproportionale Zuordnungen in Tabellen und Realsituationen.</li> <li>Wenden die Eigenschaften von proportionalen und antiproportionalen Zuordnungen sowie einfache Dreisatzverfahren zur Lösung außer- und innermathematischer Problemstellungen an.</li> <li>Berechnen Prozentwert, Prozentsatz und Grundwert in Realsituationen (auch Zinsrechnung)</li> </ul>	<p>Siehe Anlage:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tabelle zum Energiespar und Recycling-Wettbewerb 2005 an der GHGE: <a href="#">Anlage 1FU.rtf</a></li> <li>Aufgabenstellung zur Tabelle <a href="#">Anlage2Fu.doc</a></li> </ol>	<p><b>Argumentieren, Kommunizieren</b> SuS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entnehmen mathematische Informationen aus Texten, Bildern und Tabellen.</li> </ul> <p><b>Problemlösen</b> SuS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>nutzen verschiedene Darstellungsformen und Problemlösungsstrategien wie Überschlagen, Schlussfolgen und Verallgemeinern.</li> </ul> <p><b>Modellieren</b> SuS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>übersetzen Realsituationen in mathematische Modelle (Terme, Funktionen, Diagramme, Tabellen)</li> </ul> <p><b>Werkzeuge</b> SuS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verwenden Lineal u. Geodreieck zum genauen Messen und Zeichnen</li> <li>verwenden Tafel, Folien und Plakate zur Ergebnispräsentation</li> </ul>	<p><b>Gruppenarbeit mit Präsentationen</b></p>		

Schulinterner Lehrplan Mathematik		Jahrgang 7			
Gegenstand: Geometrie					
Inhaltsbezogene Kompetenzen	Schlüsselaufgaben	Prozessbezogene Kompetenzen	Methoden	Evaluation	Integrierende Wiederholung
Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> <li>benennen und charakterisieren rechtwinklige, gleichschenklige und gleichseitige Dreiecke, Parallelogramme, Rauten, Trapeze und Prismen und identifizieren sie in ihrer Umwelt.</li> </ul>	Ordnungsdiagramm zu den Vierecken erstellen (Mathematik plus Gymnasium Klasse 7, S. 76, Nr. 14).	<b>Argumentieren/Kommunizieren</b> Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> <li>präsentieren Lösungswege in kurzen, vorbereiteten Beiträgen.</li> <li>geben Ober- und Unterbegriffe an und führen Beispiele und Gegenbeispiele als Beleg an (z. B. Proportionalität, Viereck).</li> </ul> <b>Problemlösen</b> Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> <li>nutzen verschiedene Darstellungsformen (Tabellen, Skizzen, Gleichungen) zur</li> </ul>	Gruppenarbeit mit Präsentation	Schülerkritik an den Vorträgen	

		Problemlösung. <b>Werkzeuge</b> Schülerinnen und Schüler • nutzen Geometriesoftware zum Erkunden inner- außermathematischer Zusammenhänge.			
--	--	---	--	--	--

<b>Schulinterner Lehrplan Mathematik</b>		<b>Jahrgang 7</b>			
<b>Gegenstand:</b> Stochastik					
<b>Inhaltsbezogene Kompetenzen</b>	<b>Schlüsselaufgaben</b>	<b>Prozessbezogene Kompetenzen</b>	<b>Methoden</b>	<b>Evaluation</b>	<b>Integrierende Wiederholung</b>
<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>planen Datenerhebungen, führen sie durch und nutzen zur Erfassung auch eine Tabellenkalkulation.</li> <li>benutzen relative Häufigkeiten von langen Versuchsreihen zur Schätzung von Wahrscheinlichkeiten.</li> <li>nutzen Wahrscheinlichkeiten zur Beurteilung von Chancen und Risiken und zur Schätzung von Häufigkeiten.</li> </ul>		<p><b>Argumentieren/Kommunizieren</b> Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vergleichen und bewerten Lösungswege, Argumentationen und Darstellungen.</li> </ul> <p><b>Modellieren</b> Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>übersetzen einfache Realsituationen in mathematische Modelle (Zuordnungen, Gleichungen, Zufallsversuche).</li> <li>überprüfen die im mathematischen Modell gewonnenen Lösungen an der Realsituation und verändern ggf. das Modell.</li> </ul> <p><b>Werkzeuge</b> Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>tragen Daten in elektronischer Form zusammen und stellen sie</li> </ul>	<p>Gruppenarbeit mit Präsentation</p>	<p>Schülerkritik an den Vorträgen</p>	

		mit Hilfe einer Tabellenkalkulation dar.			
--	--	---	--	--	--

<b>Schulinterner Lehrplan Mathematik</b>		<b>Jahrgang 8</b>			
<b>Gegenstand: Lineare Gleichungen und Termumformungen (Lehrbuch Westermann 8: Kap.1 und 2)</b>					
<b>Inhaltsbezogene Kompetenzen</b>	<b>Schlüsselaufgaben</b>	<b>Prozessbezogene Kompetenzen</b>	<b>Methoden</b>	<b>Evaluation</b>	<b>Integrierende Wiederholung</b>
<b>Sie Schüler</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lösen lineare Gleichungen sowohl durch Probieren als auch algebraisch und nutzen die Probe als Rechenkontrolle (Operieren)</li> <li>- fassen Terme zusammen , multiplizieren sie aus (G-Kurs: kein Produkt von Summen) und faktorisieren Terme mit einem einfachen Faktor; E-Kurs: sie benutzen binomische Formeln als Rechenstrategie (Operieren)</li> <li>- verwenden ihre Kenntnisse über rationale Zahlen und lineare Gleichungen zur Lösung inner- und außermathematischer Probleme (Anwenden)</li> </ul>		<b>Die Schüler</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- planen und beschreiben ihre Vorgehensweise zur Lösung eines Problems (Lösen)</li> <li>- erläutern die Arbeitsschritte bei mathematischen Rechenverfahren / Algorithmen mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen (Verbalisieren)</li> <li>- präsentieren Lösungswege in kurzen , vorbereiteten Beiträgen (Präsentieren).</li> <li>- übersetzen einfache Realsituationen in mathematische Modelle (Gleichungen) (Mathematisieren)</li> <li>- überprüfen die om Modell gewonenen Lösungen an der Realsituation und verändern ggf. das Modell (Validieren)</li> <li>- ordnen einem mathematischen Modell (Gleichung) eine passende Realsituation zu (Realisieren).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EA</li> <li>- PA</li> <li>- GA</li> <li>- Stationenlernen</li> <li>- Gruppenpuzzle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tests</li> <li>- Klassenarbeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rechnen mit rationalen Zahlen</li> </ul>
			-	-	

<b>Schulinterner Lehrplan Mathematik</b>		<b>Jahrgang 8</b>			
<b>Gegenstand:</b> Funktionen (Lehrbuch Westermann 8, Kap. 6)					
<b>Inhaltsbezogene Kompetenzen</b>	<b>Schlüsselaufgaben</b>	<b>Prozessbezogene Kompetenzen</b>	<b>Methoden</b>	<b>Evaluation</b>	<b>Integrierende Wiederholung</b>
Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> <li>stellen Funktionen mit eigenen Worten in Wertetabellen, als Grafen <b>und in Termen</b> dar und wechseln zwischen diesen Darstellungen (Darstellen).</li> <li>Deuten die Parameter <math>mx+b</math> in der grafischen Darstellung und in Anwendungssituationen (Interpretieren).</li> <li>Interpretieren Funktionsgraf und <b>Terme linearer funktionaler Zusammenhänge</b> (Interpretieren)</li> <li>Lösen lineare Gleichungssysteme mit zwei Variablen (Probieren, grafisch, algebraisch)</li> <li>verwenden ihre Kenntnisse über lineare Gleichungssysteme zur Lösung inner- und außermatematischer Probleme</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>ziehen Informationen aus einfachen mathemathikhaltigen Darstellungen (Text, Tabelle, Graf), <b>strukturieren und bewerten sie</b> (Lesen)</li> <li>erläutern die Arbeitsschritte bei mathematischen Verfahren (Konstruktionen, Rechenverfahren, <b>Algorithmen</b>) mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen (Verbalisieren)</li> <li>vergleichen und bewerten Lösungswege und Darstellungen (Kommunizieren)</li> <li><b>überprüfen bei einem Problem die Möglichkeit mehrerer Lösungen und Lösungswege (Lösen)</b></li> <li>übersetzen einfache Realsituationen in mathematische Modelle (<b>lineare Funktionen</b>) (Mathematisieren)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EA</li> <li>- PA</li> <li>- GA</li> <li>- Gruppenpuzzle</li> <li>- Stationenlernen</li> <li>-PC-Programme</li> <li>- Nutzen von Tabellenkalkulationen</li> <li>-Nutzen von Lexika, Schulbüchern und Internet zur Informationsbeschaffung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tests</li> <li>- Klassenarbeiten</li> </ul>	

Schulinterner Lehrplan Mathematik		Jahrgang 8			
Gegenstand: Dreieckskonstruktionen					
Inhaltsbezogene Kompetenzen	Schlüsselaufgaben	Prozessbezogene Kompetenzen	Methoden	Evaluation	Integrierende Wiederholung
Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> <li>• benennen und charakterisieren rechtwinklige, gleichschenklige und gleichseitige Dreiecke und identifizieren sie in ihrer Umwelt.</li> <li>• zeichnen Dreiecke aus gegebenen Winkel- und Seitenmaßen</li> <li>• erfassen und begründen Eigenschaften von Dreiecken mit Hilfe von Symmetrie, einfachen Winkelsätzen oder der Kongruenz</li> </ul>		Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> <li>• erläutern die Arbeitsschritte bei den Konstruktionen</li> <li>• nutzen mathematisches Wissen zur Begründung auch in mehrschrittigen Argumentationen</li> <li>• stellen einen Lösungsplan auf und formulieren ihr beabsichtigtes Vorgehen in eigenen Worten</li> <li>• finden Beziehungen zwischen Zahlen und Formen, stellen Vermutungen auf und geben an, wie sie diese handelnd, zeichnerisch und rechnerisch überprüfen können</li> <li>• nutzen bei der Problemlösung einfache bereichsspezifische Strategien</li> <li>• überprüfen und bewerten Ergebnisse durch Plausibilitätsüberlegungen und Skizzen</li> <li>• präsentieren Lösungswege in kurzen vorbereiteten Beiträgen</li> <li>• vergleichen Lösungswege miteinander und bewerten sie</li> <li>• übersetzen Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle</li> <li>• nutzen Lineal, Geodreieck usw. zum Messen und genauen Zeichnen oder nutzen Dynamische Geometriesoftware</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EA</li> <li>• PA</li> <li>• GA</li> <li>• Gruppenpuzzel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterrichtsgespräch</li> <li>• schriftliche Übungen</li> <li>• Klassenarbeit</li> </ul>	

Schulinterner Lehrplan Mathematik		Jahrgang 8			
Gegenstand: Mit Daten und Zufall arbeiten					
Inhaltsbezogene Kompetenzen	Schlüsselaufgaben	Prozessbezogene Kompetenzen	Methoden	Evaluation	Integrierende Wiederholung
Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreiben und planen Datenerhebungen</li> <li>• führen Datenerhebungen durch und stellen sie mit Hilfe von Tabellenkalkultionsprogrammen (Excel) dar</li> <li>• schätzen Wahrscheinlichkeiten durch Benutzen der relativen Häufigkeit</li> <li>• <b>nutzen Boxplots als Darstellung von Häufigkeitsverteilungen</b></li> <li>• Verwenden einstufige Zufallsversuche zur Darstellung alltäglicher Situationen, Laplace-Regel</li> </ul>	Besucherzahlen der Bundesliga  Welche Fußballmannschaft ist besser?  <b>Notenverteilungen in parallelen Lerngruppen</b>	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> <li>• ziehen Informationen aus einfachen mathematischen Darstellungen (Text, Tabelle, Graf)</li> <li>• gehen mit den elektronischen Medien zum Zwecke des Modellierens um</li> <li>• präsentieren die Ergebnisse der Erhebungen und argumentieren mit ihnen</li> <li>• erfassen Probleme in alltäglichen Situationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EA</li> <li>• PA</li> <li>• GA</li> <li>• Stationenlernen</li> <li>• PC-Programme</li> <li>• Nutzen von Tabellenkalkulationen</li> <li>• (Fach)-Zeitungen, Sportteil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tests</li> <li>• Klassenarbeiten</li> </ul>	Sprache der Graphen und Diagramme aus 5/6

Schulinterner Lehrplan Mathematik		Jahrgang 8			
Gegenstand: Flächenberechnungen					
Inhaltsbezogene Kompetenzen	Schlüsselaufgaben	Prozessbezogene Kompetenzen	Methoden	Evaluation	Integrierende Wiederholung
Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> <li>• schätzen und bestimmen Umfang und Flächeninhalt von Dreiecken, Parallelogrammen und daraus zusammengesetzten Figuren</li> <li>• bestimmen Oberflächen und Volumina von einfachen Prismen</li> </ul>		Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> <li>• ziehen Informationen aus einfachen math. Darstellungen (Text, Bild, Tabelle)</li> <li>• erläutern die Arbeitsschritte bei mathematischen Verfahren (Konstruktionen, Rechenverfahren, Algorithmen) mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen</li> <li>• präsentieren Lösungswege in kurzen, vorbereiteten Beiträgen</li> <li>• nutzen mathematisches Wissen zur Begründung auch in mehrschrittigen Argumentationen</li> <li>• stellen einen Lösungsplan auf und formulieren ihr beabsichtigtes Vorgehen in eigenen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EA</li> <li>• PA</li> <li>• GA</li> <li>• Gruppenpuzzel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterrichtssprach</li> <li>• Schriftliche Übungen</li> <li>• Klassenarbeit</li> </ul>	

		<p>Worten</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• finden Beziehungen zwischen Zahlen und Formen, stellen Vermutungen auf und gegen an, wie sie diese handelnd, zeichnerisch und rechnerisch überprüfen können</li><li>• nutzen bei der Problemlösung einfache bereichsspezifische Strategien</li><li>• überprüfen und bewerten Ergebnisse durch Plausibilitätsüberlegungen und Skizzen</li><li>• vergleichen Lösungswege miteinander und bewerten sie</li><li>• übersetzen Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle</li></ul>			
--	--	--	--	--	--

<b>Schulinterner Lehrplan Mathematik</b>		<b>Jahrgang 9</b>			
<b>Gegenstand: Arithmetik/ Algebra Funktionen</b>					
<b>Inhaltsbezogene Kompetenzen</b>	<b>Schlüsselaufgaben</b>	<b>Prozessbezogene Kompetenzen</b>	<b>Methoden</b>	<b>Evaluation</b>	<b>Integrierende Wiederholung</b>
<b>Die Schüler</b> - lesen und schreiben Zahlen in Zehnerpotenz-Schreibweise und erläutern die Potenzschreibweise mit rationalen (G-Kurs ganzen) Exponenten (Darstellen). - E-Kurs: unterscheiden rationale und irrationale Zahlen und erläutern die Bestimmung von irrationalen Zahlen durch Intervallschachtelung (Systematisieren). - Wenden das Radizieren als Umkehren des Potenzierens an, sie berechnen und überschlagen Quadratwurzeln einfacher Zahlen im Kopf (Operieren).  - E-Kurs: lösen lineare Gleichungssysteme mit		- setzen Begriffe und Verfahren miteinander			

<p>zwei Variablen sowohl durch Probieren als auch algebraisch und grafisch und nutzen die Probe als Rechenkontrolle.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- E-Kurs: verwenden ihre Kenntnisse über lineare Gleichungssysteme mit zwei Variablen zur Lösung inner- und außermathematische Probleme (Anwenden).</li> <li>- stellen lineare Funktionen mit eigenen Worten, in Wertetabellen, als Grafen und in Termen dar, wechseln zwischen diesen Darstellungen und benennen ihre Vor- und Nachteile (Darstellen).</li> </ul>		<p>in Beziehung (Gleichungssysteme und Grafen). (Vernetzen).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>- übersetzen Realsituationen in mathematische Modelle (Tabellen, Grafen, Terme) (Modellieren-Mathematisieren).</li> <li>- finden zu einem mathematischen Modell passende Realsituationen (Realisieren).</li> </ul>			
--	--	---	--	--	--

<b>Schulinterner Lehrplan Mathematik</b>		<b>Jahrgang 9</b>			
<b>Gegenstand: Geometrie</b>					
<b>Inhaltsbezogene Kompetenzen</b>	<b>Schlüsselaufgaben</b>	<b>Prozessbezogene Kompetenzen</b>	<b>Methoden</b>	<b>Evaluation</b>	<b>Integrierende Wiederholung</b>
<b>Die Schüler</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- benennen und charakterisieren Körper( Zylinder, Pyramiden, Kegel, Kugeln) und identifizieren sie in ihrer Umwelt (Erfassen).</li> <li>- Skizzieren Schrägbilder, entwerfen netze von Zylindern, Pyramiden und Kegeln und stellen ihre Körper her (Konstruieren).</li> <li>- Vergrößern und verkleinern einfache Figuren maßstabgetreu.</li> <li>- Schätzen und bestimmen Umfänge und Flächeninhalte von Kreisen und zusammengesetzten Flächen sowie Oberflächen und Volumina von Zylindern, Pyramiden und Kegeln. (Messen).</li> <li>- Berechnen geometrische Größen und verwenden dazu den Satz des Thales, Satz der Pythagoras und (E-Kurs:) Ähnlichkeitsbeziehungen (Anwenden).</li> </ul>					

<b>Schulinterner Lehrplan Mathematik</b>		<b>Jahrgang 9</b>			
<b>Gegenstand: Stochastik</b>					
<b>Inhaltsbezogene Kompetenzen</b>	<b>Schlüsselaufgaben</b>	<b>Prozessbezogene Kompetenzen</b>	<b>Methoden</b>	<b>Evaluation</b>	<b>Integrierende Wiederholung</b>
<b>Die Schüler</b> - E-Kurs: nutzen Median, Spannweite und Quartile zur Darstellung von Häufigkeitsverteilungen als Boxplot. - Analysieren grafische statistische Darstellungen kritisch und erkennen Manipulationen (Beurteilen).		<b>Die Schüler</b> Ziehen Informationen aus einfachen authentischen Texten (z.B. Zeitungsberichten) und (E-Kurs) mathematischen Darstellungen, analysieren und beurteilen die Aussagen.			

Schulinterner Lehrplan	Gustav Heinemann GE	Jahrgangsstufe 10	Mathematik	Erweiterungskurs	Stand: 16.09.05
Gegenstand: Mathematische Grundfähigkeiten		Lernfeld: Gesellschaft und Wirtschaft			
<b>Inhaltsbezogene Kompetenzen</b>	<b>Prozessbezogene Kompetenzen</b>	<b>Methoden</b>	<b>Schlüsselaufgaben</b>	<b>Evaluation</b>	<b>Integrierende Wiederholung</b>
Umgang mit den Formeln der Zins- und Zinseszinsrechnung, sowie Schlussrechnung	Argumentieren/Problemlösen Übersetzten Realsituationen aus der Wirtschaft in mathematische Modelle		S. 183 Nr.5 S. 191 Nr. 2		Lineare Zuordnungen
Gegenstand: Quadratische Funktionen		Lernfeld: Untersuchung quadratischer Funktionen			
<b>Inhaltsbezogene Kompetenzen</b>	<b>Prozessbezogene Kompetenzen</b>	<b>Methoden</b>	<b>Schlüsselaufgaben</b>	<b>Evaluation</b>	<b>Integrierende Wiederholung</b>
Stellen quadratische Funktionen mit eigenen Worten, in Wertetabellen, als Graphen und in Termen dar, wechseln zwischen diesen Darstellungen und benennen ihre Vor- und Nachteile. Deuten die Parameter der Termdarstellung quadratischer Funktionen in der graphischen Darstellung und nutzen dies in Anwendungssituationen. Lage von Parabeln im Koordinatensystem, Scheitelpunkt, Nullstellen (quadratische Ergänzung, p-q-Formel)	Modellieren/Problemlösen Übersetzten innermathematische Problemstellungen in mathematische Modelle (Wertetabelle, Graphen) Vergleichen Lösungswege und Problemlösestrategien und bewerten sie				Zuordnungen und Graphen  Termumformungen

Gegenstand: Potenzen		Lernfeld: Wachstum			
<b>Inhaltsbezogene Kompetenzen</b>	<b>Prozessbezogene Kompetenzen</b>	<b>Methoden</b>	<b>Schlüsselaufgaben</b>	<b>Evaluation</b>	<b>Integrierende Wiederholung</b>
Wenden das Radizieren als Umkehren des Potenzierens an Verwenden ihre Kenntnisse über Potenzfunktionen zum Lösen inner- und außermathematischer Probleme	Argumentieren/Werkzeuge Ziehen Informationen aus einfachen authentischen Texten (z.B. Zeitungsberichten) und mathematischen Darstellungen, analysieren und beurteilen die Aussagen Wählen ein geeignetes Werkzeug( „Bleistift und Papier“, Taschenrechner, Tabellenkalkulation) aus und nutzen es.		Cornelsen Zahlen und Größen E-Kurs 10 S. 83 S. 90 Nr. 5		Prozentrechnung
Gegenstand: Exponential- und Logarithmusfunktionen		Lernfeld: Wachstum			
<b>Inhaltsbezogene Kompetenzen</b>	<b>Prozessbezogene Kompetenzen</b>	<b>Methoden</b>	<b>Schlüsselaufgaben</b>	<b>Evaluation</b>	<b>Integrierende Wiederholung</b>
Lösen exponentielle Gleichungen der Form $b^x = c$ näherungsweise durch Probieren Verwenden ihre Kenntnisse über exponentielle Gleichungen zum Lösen inner- und außermathematischer Probleme	Modellieren/Argumentieren Übersetzen Realsituationen, insbesondere exponentielle Wachstumsprozesse, in mathematische Modelle (Tabellen, Graphen, Terme). Finden zu einem mathematischen Modell passende Realsituationen. Finden und bewerten verschiedene mathematische Modelle für Realsituation. Vergleichen Wachstumsgeschwindigkeiten (linear, Quadratisch,... exponentiell). Präsentieren Problembearbeitungen in vorbereiteten Vorträgen	Referate	S. 72 / S. 73		

Gegenstand: Geometrische Körper		Lernfeld: Körper und Flächen			
Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Methoden	Schlüsselaufgaben	Evaluation	Integrierende Wiederholung
Benennen und charakterisieren Körper (Zylinder, Pyramide, Kegel, Kugel) und identifizieren sie in ihrer Umwelt Skizzieren Schrägbilder, entwerfen Netzte von Zylinder, Pyramide, Kegel, und stellen die Körper her Schätzen und Bestimmen Umfänge, Flächeninhalte und Volumina von Zylinder, Pyramide, Kegel, Kugel und zusammengesetzten Körpern	Argumentieren Überprüfen und Bewerten Problembearbeitungen		S. 193		Prozentrechnung
Gegenstand: Trigonometrie		Lernfeld: Trigonometrie und trigonometrische Funktionen			
Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Methoden	Schlüsselaufgaben	Evaluation	Integrierende Wiederholung
Berechnen geometrische Größen und verwenden dazu die Definition von Sinus, Cosinus und Tangens Stellen die Sinusfunktion mit eigenen Worten, in Wertetabellen, als Graphen und in Termen dar, wechseln zwischen diesen Darstellungen und benennen ihre Vor- und Nachteile. Deuten die Parameter der Termdarstellung trigonometrischer Funktionen in der graphischen Darstellung und nutzen dies in Anwendungssituationen.	Argumentieren Erläutern mathematische Zusammenhänge und Einsichten mit eigenen Worten und präzisieren sie mit geeigneten Fachbegriffen (Amplitude, Frequenz, Periode)	Präsentation von Gruppenarbeitsergebnissen			

Gegenstand: Wahrscheinlichkeitsrechnung		Lernfeld: Daten und Zufall			
<b>Inhaltsbezogene Kompetenzen</b>	<b>Prozessbezogene Kompetenzen</b>	<b>Methoden</b>	<b>Schlüsselaufgaben</b>	<b>Evaluation</b>	<b>Integrierende Wiederholung</b>
Veranschaulichen zweistufige Zufallsexperimente mit Hilfe von Baumdiagrammen Verwenden zweistufige Zufallsversuche zur Darstellung zufälliger Erscheinungen in alltäglichen Situationen Bestimmen Wahrscheinlichkeiten bei zweistufigen Zufallsexperimenten mit Hilfe der Pfadregel	Modellieren/Werkzeuge Nutzen Tabellenkalkulation zum Erkunden und Lösen mathematischer Probleme Vergleichen und Bewerten verschiedene mathematische Modelle für eine Realsituation		Tabellenkalkulation: S. 148 Baumdiagramme: S. 150		Bruchrechnung Prozentrechnung