

Inhalt(sfelder)	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
Klasse 8	Die Schülerinnen und Schüler ...	Die Schülerinnen und Schüler ...

I Reelle Zahlen 1. Von bekannten und neuen Zahlen 2. Wurzeln und Streckenlängen 3. Geschickter Umgang mit Wurzeln	charakterisieren und vergleichen rationalen und irrationalen Zahlen berechnen näherungsweise einfache Quadratwurzeln (z.B. Heronverfahren) führen Grundrechenarten für rationale Zahlen aus, wenden das Radizieren als Umkehren des Potenzierens an; berechnen und überschlagen Quadratwurzeln einfacher Zahlen im Kopf	nutzen Algorithmen zum Lösen mathematischer Standardaufgaben und bewerten ihre Praktikabilität nutzen den Taschenrechner
4. Rechnen im Kontext	rechnen mit Näherungswerten und bestimmen absolute / relative Fehler	ermitteln Näherungswerte für erwartete Ergebnisse
II Flächen und Volumina		
1. Formeln aufstellen, vereinfachen und auflösen	stellen Terme mit mehreren Variablen aus Sachzusammenhängen auf, berechnen Terme und formen diese um	übersetzen Realsituationen in mathematische Modelle
2. Zusammengesetzte Flächen- binomische Formeln	beschreiben und lösen mit Termen Fragestellungen	
3. Flächeninhalte Dreiecke, Parallelogramme, Trapeze 4. Flächeninhalte Vielecke 5. Kreise 6. Kreisteile	berechnen Flächeninhalte von Vielecken, Kreisen und Kreisteilen	übersetzen Realsituationen in mathematische Modelle, wenden mathematische Strategien und Formel an nutzen Skizzen und verwenden Hilfslinien zur Berechnung von Flächeninhalten
7. Prisma und Zylinder	berechnen Volumina von Prismen und Zylindern benennen und charakterisieren Prismen und	nutzen Skizzen und verwenden Hilfslinien zur Berechnung von Oberflächen und Volumina.

<p style="text-align: center;">Inhalt(sfelder)</p> <p style="text-align: center;">Klasse 8</p>	<p style="text-align: center;">Inhaltsbezogene Kompetenzen</p> <p style="text-align: center;">Die Schülerinnen und Schüler ...</p>	<p style="text-align: center;">Prozessbezogene Kompetenzen</p> <p style="text-align: center;">Die Schülerinnen und Schüler ...</p>
	<p>Zylinder und identifizieren sie in ihrer Umwelt. zeichnen Netze von Prismen und Zylindern; zeichnen Schrägbilder von Prismen. schätzen und bestimmen Umfang und Flächeninhalt von Kreisen und zusammengesetzten Figuren, sowie Oberflächen und Volumina von Prismen und Zylindern. erfassen und begründen Eigenschaften von Prismen und Zylindern.</p>	<p>übertragen Realsituationen in einfache geometrische Figuren und Körper. kontrollieren erhaltene Ergebnisse an der behandelten Realsituation. übertragen die Situation in einer geometrischen Figur auf Realsituationen. nutzen Geometriesoftware (z.B. Dynageo) zum Zeichnen von Figuren.</p>
<p>III Wahrscheinlichkeitsrechnung</p>		
<p>1. Pfadregel, Wahrscheinlichkeitsverteilung 2. Der richtige Blick aufs Baumdiagramm</p>	<p>entnehmen Informationen zu Sachzusammenhängen aus Diagrammen. erfassen absolute Häufigkeiten bei den Ergebnissen von Zufallsversuchen. veranschaulichen ein- und zweistufige Zufallsexperimente mithilfe von Baumdiagrammen verwenden ein- oder zweistufige Zufallsversuche zur Darstellung zufälliger Erscheinungen in alltäglichen Situationen bestimmen Wahrscheinlichkeiten bei zweistufigen Zufallsexperimenten mithilfe der Pfadregeln. nutzen Wahrscheinlichkeiten zur Beurteilung von Chancen und Risiken und zur Schätzung von Häufigkeiten</p>	<p>stellen Beziehungen her zwischen Wahrscheinlichkeit und relativer Häufigkeit. können eine Begründung für die Gültigkeit der Pfadregeln angeben. planen ihre Vorgehensweise bei der Durchführung von Zufallsversuchen und nutzen verschiedene Darstellungsformen zur Problemlösung. ordnen einer gegebenen Sachsituation ein geeignetes stochastisches Grundmodell zu, kontrollieren erhaltene Ergebnisse an der behandelten Realsituation. nutzen Tabellenkalkulation und Taschenrechner zum Bestimmen von Wahrscheinlichkeiten verwenden die grafischen Möglichkeiten der Tabellenkalkulation</p>

<p style="text-align: center;">Inhalt(sfelder)</p> <p style="text-align: center;">Klasse 8</p>	<p style="text-align: center;">Inhaltsbezogene Kompetenzen</p> <p style="text-align: center;">Die Schülerinnen und Schüler ...</p>	<p style="text-align: center;">Prozessbezogene Kompetenzen</p> <p style="text-align: center;">Die Schülerinnen und Schüler ...</p>
<p>3. Pascalsches Dreieck und Wahrscheinlichkeiten</p>	<p>wenden die Binominalverteilung an bei mehrstufigen Zufallsversuchen nutzen Tabellenkalkulationen zur Auswertung von Versuchsreihen verwenden ein- oder zweistufige Zufallsversuche zur Darstellung zufälliger Erscheinungen in alltäglichen Situationen</p>	<p>wenden die Problemlösestrategien „Zurückführen auf Bekanntes“ an; überprüfen bei einem Problem die Möglichkeit mehrerer Lösungswege untersuchen Muster und Beziehungen bei Zahlen und Figuren und stellen Vermutungen auf</p>
<p>IV Lineare und quadratische Funktionen</p>		
<p>1. Lineare Funktionen 2. Aufstellen von linearen Funktionsgleichungen</p>	<p>... interpretieren Graphen von Zuordnungen und Terme linearer funktionaler Zusammenhänge ... wenden die Technik der Dreisatzrechnung an. ... lösen lineare Gleichungen, auch um Nullstellen von linearen Funktionen zu bestimmen. ... nutzen die Eigenschaften von proportionalen Zuordnungen sowie das Prinzip der Quotientengleichheit, um Berechnungen vorzunehmen. ... verwenden ihre Kenntnisse über lineare Gleichungen, um inner- und außermathematische Probleme zu lösen. ... interpretieren Tabellen und grafische Darstellungen von linearen Zuordnungen. ... nutzen einen Funktionsplotter zur Darstellung von Graphen.</p>	<p>... übersetzen einfache Realsituationen in mathematische Modelle ... ziehen Informationen aus mathematischen Darstellungen (Text, Bild, Tabelle, Graph), strukturieren und bewerten sie. ... ziehen Informationen aus einfachen authentischen Texten und mathematischen Darstellungen, analysieren und beurteilen die Aussagen ... nutzen ihr Wissen über algebraische Gesetzmäßigkeiten, um Termumformungen vorzunehmen ... nutzen verschiedene Darstellungsformen zur Problemlösung. ... präsentieren Lösungswege in kurzen, vorbereiteten Beiträgen ... erläutern die Arbeitsschritte bei mathematischen Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen</p>

<p style="text-align: center;">Inhalt(sfelder)</p> <p style="text-align: center;">Klasse 8</p>	<p style="text-align: center;">Inhaltsbezogene Kompetenzen</p> <p style="text-align: center;">Die Schülerinnen und Schüler ...</p>	<p style="text-align: center;">Prozessbezogene Kompetenzen</p> <p style="text-align: center;">Die Schülerinnen und Schüler ...</p>
<p>3. Quadratische Funktionen mit $y=a \cdot x^2$</p> <p>4. Quadratische Funktionen Scheitelpunktform</p> <p>5. Aufstellen quadratischer Funktionsgleichungen</p>	<p>... stellen quadratischer Funktionen mit eigenen Worten, in Wertetabellen, Graphen und Termen dar.</p> <p>... wechseln zwischen den Darstellungen</p> <p>... benennen ihre Vor- und Nachteile</p>	<p>übersetzen Realsituationen in mathematische Modelle</p> <p>benutzen ein Programm (EXCEL, geogebra) als Werkzeug zur Darstellung von Funktionen</p>
<p>6. Mit Funktionen die Wirklichkeit beschreiben- Modellieren</p>	<p>verwenden ihre Kenntnisse über quadratische Funktionen zum Lösen inner- und außermathematischer Problemstellungen,</p>	<p>... übersetzen Realsituationen in mathematische Modelle</p> <p>... wählen ein geeignetes Werkzeug aus und nutzen es.</p> <p>... zerlegen Probleme in Teilprobleme;</p> <p>... vergleichen Lösungswege und Lösungsstrategien und bewerten sie</p>