

Klasse 9	
<i>Inhaltsbezogene Kompetenzen</i>	<i>Prozessbezogene Kompetenzen</i>
<p>Funktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> - stellen lineare und quadratische Funktionen in verschiedenen Darstellungsformen (in Worten, in Wertetabellen, als Graph, als Term) dar und wechseln zwischen diesen Darstellungen - deuten Parameter der Termdarstellungen von linearen und quadratischen Funktionen in der graphischen Darstellung und nutzen dies in Anwendungssituationen - bestimmen Nullstellen, Schnittpunkte und Scheitelpunkte von Parabeln - wenden exponentielle Funktionen auf einfache Beispiele (z.B. aus dem Bereich Zinseszins) an - stellen die einfache Sinusfunktion dar (<i>keine Transformationen => Eph</i>) <p>Arithmetik/Algebra</p> <ul style="list-style-type: none"> - lösen einfache quadratische Gleichungen, auf die ein Lösungsverfahren (z.B. Faktorisieren, pq-Formel) unmittelbar angewendet werden kann - verwenden ihre Kenntnisse über quadratische Gleichungen zum Lösen inner- und außer-mathematischer Probleme - lesen und schreiben Zahlen in Zehnerpotenzschreibweise und erläutern die Potenzschreibweise mit ganzzahligen Exponenten - lösen einfache Potenzgleichungen durch n-tes Wurzelziehen oder Anwenden des Logarithmus (<i>keine Logarithmengesetze</i>) <p>Geometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - beschreiben und begründen Ähnlichkeitsbeziehungen geometrischer Objekte (Maßstab, Vergrößern/Verkleinern, Zentrische Streckung, Strahlensätze) und nutzen diese im Rahmen des Problemlösens zur Analyse von Sachzusammenhängen - berechnen geometrische Größen mithilfe des Satzes des Pythagoras - benutzen zur Berechnung den Höhen- und den Kathetensatz (<i>Nutzen der Formelsammlung, keine Herleitung</i>) - benennen und charakterisieren Körper (Pyramide, Kegel, Kugel) und führen mithilfe von Skizzen Berechnungen durch (Oberfläche, Volumen, Höhen) - berechnen geometrische Größen mithilfe der Definition von Sinus, Kosinus und Tangens 	<p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> - übersetzen Realsituationen in mathematische Modelle und umgekehrt - vergleichen und bewerten verschiedene mathematische Modelle für eine Realsituation <p>Argumentieren/Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> - erläutern mathematische Zusammenhänge und Einsichten mit eigenen Worten und präzisieren sie mit geeigneten Fachbegriffen - überprüfen und bewerten Problembearbeitungen <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> - zerlegen Probleme in Teilprobleme - wenden die Problemlösestrategien „Vorwärts- und Rückwärtsarbeiten“ an <p>Werkzeuge</p> <ul style="list-style-type: none"> - wählen ein geeignetes Werkzeug (Taschenrechner, Geometriesoftware, u.a.) aus und nutzen es - wählen geeignete Medien für die Dokumentation und Präsentation aus <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> - zerlegen Probleme in Teilprobleme - wenden die Problemlösestrategien „Vorwärts- und Rückwärtsarbeiten“ an - vergleichen Lösungswege und Problemlösestrategien und bewerten sie <p>Werkzeuge</p> <ul style="list-style-type: none"> - nutzen Formelsammlung, Lexika, Schulbücher oder Internet als Nachschlagewerk oder zur Informationsbeschaffung <p>Argumentieren/Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> - überprüfen und bewerten Problembearbeitungen - nutzen mathematisches Wissen und mathematische Symbole für Begründungen und Argumentationsketten

Klasse 9 (Fortsetzung)	
<i>Inhaltsbezogene Kompetenzen</i>	<i>Prozessbezogene Kompetenzen</i>
<p>Stochastik</p> <ul style="list-style-type: none"> - analysieren grafische statistische Darstellungen kritisch und erkennen Manipulationen - nutzen Wahrscheinlichkeiten zur Beurteilung von Chancen und Risiken und zur Schätzung von Häufigkeiten 	<p>Werkzeuge</p> <ul style="list-style-type: none"> - nutzen selbstständig Print- und elektronische Medien zur Informationsbeschaffung - wählen geeignete Medien für die Dokumentation und Präsentation aus