

Schulinternes Curriculum Klasse 9

Inhaltsbezogene Kompetenzen	Schwerpunkte bei den prozessbezogenen Kompetenzen (P) – Problemlösen, (K) – Argumentieren und Kommunizieren, (M) – Modellieren, (W) Werkzeuge
Geometrie in der Ebene / Ähnlichkeiten	
<p>Vergrößern und Verkleinern einfacher Figuren maßstabsgetreu.</p> <p>Beschreiben und Begründen von Ähnlichkeitsbeziehungen bei geometrischen Objekten.</p> <p>Berechnung geometrischer Größen und Nutzung des Satzes von Pythagoras, Ähnlichkeitsbeziehungen und der Definitionen von Sinus, Kosinus und Tangens in Dreiecken.</p> <p>Berechnungen an bel. Dreiecken durch Zerlegung, Anwendung auf Längen und Flächen in Körpern</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erläuterung mathematischer Zusammenhänge und Einsichten mit eigenen Worten und Präzisierung mit geeigneten Fachbegriffen (K) • Vergleichen von Lösungswegen und Problemlösungsstrategien und deren Bewertung (P) • Nutzung mathematischen Wissens und mathematischer Symbole für Begründungen und Argumentationsketten (K) • Nutzung mathematischer Werkzeuge (Geometriesoftware) zum Erkunden und Lösen mathematischer Probleme. (W) • Zerlegen von Problemen in Teilprobleme. (P) • Anwenden der Problemlösungsstrategie „Vorwärts- und Rückwärtsarbeiten“ (sic)
Funktionale Zusammenhänge	
<p>Lesen und Schreiben von Zahlen in Zehnerpotenz-Schreibweise und erläutern die Potenzschreibweise mit ganzzahligen Exponenten.</p> <p>Darstellung von linearen und quadr. Funktionen mit Text, Tabellen, Graphen und Termen (Wechsel der Darstellung / Vor- und Nachteile) Deutung der Parameter in der Scheitelpunktsform, in der faktorisierten Form und in der allg. Form. Lösen von einfachen quadratischen Gleichungen.</p> <p>Verwendung von linearen und quadr. Gleichungen zur Lösung inner- und außermathematischer Probleme.</p> <p>Zinseszinsrechnung als erste Anwendung von exponentiellen Funktionen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Übersetzen von Realsituationen in mathematische Modelle (Tabellen, Graphen, Terme) (M) • Vergleichen und Bewerten von verschiedenen mathematischen Modellen für eine Realsituation • Begriffe und Verfahren miteinander in Beziehung setzen (Gleichung und Graphen, Gleichungssysteme und Graphen) (A+K) • Auswählen eines geeigneten Werkzeugs und dessen Nutzung (W) • Vergleichen von Lösungswegen und Problemlösungsstrategien und der Bewertung (P)

Verwendung der Sinusfunktion zur Beschreibung periodischer Vorgänge.	
Geometrie im Raum / Körper	
<p>Erkennen, Benennen und Charakterisieren von Körpern (Zylinder, Pyramide, Kegel und Kugel)</p> <p>Schätzen und Bestimmen von Oberflächen und Volumina mit Hilfe der Flächengeometrie</p> <p>Skizzieren von Schrägbildern, entwerfen von Netzen von Zylindern, Kegeln und Pyramiden</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zerlegen von Problemen in Teilprobleme (P) • Vergleichen von Lösungswegen und Problemlösungsstrategien und deren Bewertung (P) • Übersetzen von Realsituationen in mathematische Modelle (M)
Kritischer Umgang mit Daten	
<p>Kritische Analyse graphischer Darstellungen von Daten und Erkennen von Manipulationen</p> <p>Nutzung von Wahrscheinlichkeiten zur Beurteilung von Chancen und Risiken und zur Schätzung von Häufigkeiten</p> <p>(bedingte Wahrscheinlichkeiten und Vierfeldertafel)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ziehen von Informationen aus einfachen authentischen Texten und mathematischen Darstellungen, Analysieren und Beurteilen von Aussagen (A+K) • Erläutern mathematischer Zusammenhänge und Einsichten mit eigenen Worten und präzisieren mit geeigneten Fachbegriffen (A+K)