




Schulinterner Lehrplan Mathematik Klasse 9 EK

Kapitel im Lehrbuch Zahlen u. Größen 9 (Seiten)	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
Lineare Gleichungssysteme (S. 6 – 36)	<ul style="list-style-type: none"> - Lineare Funktionen zeichnen und untersuchen - Lineare Gleichungen mit zwei Variablen - Lineare Gleichungssysteme durch Probieren und zeichnerisch lösen - Gleichsetzungsverfahren und Einsetzungsverfahren - Lineare Gleichungssysteme mit dem Additionsverfahren lösen 	<p><u>Argumentieren/Kommunizieren</u> überprüfen und bewerten Problembearbeitungen setzen Begriffe und Verfahren miteinander in Beziehung (z.B. Gleichungen und Graf, Gleichungssysteme und Grafen)</p> <p><u>Problemlösen</u> vergleichen Lösungswege und Problemlösestrategien und bewerten sie</p> <p><u>Modellieren</u> finden zu einem mathematischen Modell (insbesondere lineare Funktionen) passende Realsituationen</p> <p><u>Werkzeuge</u> wählen ein geeignetes Werkzeug (Bleistift und Papier; Taschenrechner, DGS, Tabellenkalkulation, Funktionenplotter) aus und nutzen es</p> <p> 1.2. Funktionenplotter kennenlernen und zielgerichtet einsetzen.</p> <p>Verbraucherbildung: Finanzen (A)/Leben+Wohnen (D): Tarife (Strom, Gas, Wasser, Taxi ...) vergleichen und bewerten</p>

<p>Ähnlichkeit (S. 37 – 60)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vergrößern und Verkleinern - Maßstabsgerechte Längen mit einer Zuordnungstabelle berechnen - Vergrößern und Verkleinern mit Hilfe einer zentrischen Streckung - Ähnlichkeit im geometrischen Sinn - Strahlensätze - Höhenbestimmung durch Anpeilen 	<p><u>Argumentieren/Kommunizieren</u> erläutern mathematische Zusammenhänge und Einsichten mit eigenen Worten und präzisieren sie mit geeigneten Fachbegriffen</p> <p><u>Problemlösen</u> zerlegen Probleme in Teilprobleme</p> <p><u>Modellieren</u> übersetzen Realsituationen in mathematische Modelle (... , Terme)</p>  <p>2.1. nutzen selbstständig Print- und elektronische Medien zur Informationsbeschaffung</p>
<p>Satz des Pythagoras (S. 61 – 88)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Quadratzahlen und Quadratwurzeln - Intervallschachtelung und irrationale Zahlen - Der Satz des Pythagoras - Satz des Thales* (fakultativ) - Höhen- und Kathetensatz * (fakultativ) 	<p><u>Argumentieren/Kommunizieren</u> nutzen mathematisches Wissen und mathematische Symbole für Begründungen und Argumentationsketten</p> <p><u>Problemlösen</u> zerlegen Probleme in Teilprobleme</p> <p><u>Modellieren</u> übersetzen Realsituationen in mathematische Modelle (... , Terme)</p> <p><u>Werkzeuge</u> wählen ein geeignetes Werkzeug ("Bleistift und Papier", Taschenrechner, Geometriesoftware, Tabellenkalkulation, Funktionenplotter) aus und nutzen es</p>  <p>1.2. DGS zielgerichtet einsetzen. 4.1. wählen geeignete Medien für die Dokumentation und Präsentation aus 6.3. Dreiecke konstruieren mit einer DGS</p> <p>Verbraucherbildung: Leben/Wohnen (D): Pythagoras am Bau (Fachwerkhaus, Leiterhöhe, Schrankaufgabe...)</p>

<p>Zweistufige Zufallsexperimente (S. 89 – 106)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Zweistufige Zufallsexperimente darstellen - Pfadregel und Summenregel 	<p><u>Argumentieren/Kommunizieren</u> nutzen mathematisches Wissen und mathematische Symbole für Begründungen und Argumentationsketten</p> <p><u>Problemlösen</u> wenden die Problemlösestrategien "Vorwärts- und Rückwärtsarbeiten" an</p> <p><u>Modellieren</u> übersetzen Realsituationen in mathematische Modelle (... , Terme) vergleichen und bewerten verschiedene mathematische Modelle für eine Realsituation</p> <p><u>Werkzeuge</u> wählen geeignete Medien für die Dokumentation und Präsentation aus.</p> <p>Verbraucherbildung: Medien (C)/ Leben (D): Gewinnchancen von Online-Glücksspielen bestimmen, Gewinnversprechen kritisch reflektieren, Motive für/gegen die Teilnahme an Glücksspielen thematisieren und für die Gefahren von Glücksspielen sensibilisieren</p>
--	--	--

<p>Vom Vieleck zum Kreis (S. 107 – 130)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Regelmäßige Vielecke - Kreisumfang - Flächeninhalt des Kreises - Annäherung an π mit einer Tabellenkalkulation 	<p><u>Argumentieren/Kommunizieren</u> ziehen Informationen aus einfachen authentischen Texten und mathematischen Darstellungen, analysieren und beurteilen die Aussagen</p> <p><u>Problemlösen</u> wenden die Problemlösestrategien "Vorwärts- und Rückwärtsarbeiten" an</p> <p><u>Modellieren</u> übersetzen Realsituationen in mathematische Modelle (Tabellen, Grafen, Terme)</p> <p><u>Werkzeuge</u> nutzen mathematische Werkzeuge (Tabellenkalkulation, Geometriesoftware, Funktionenplotter) zum Erkunden und Lösen mathematischer Probleme</p>
<p>Zylinder (S. 131 – 148)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Netze und Oberflächen von Zylindern - Schrägbilder und Volumen von Zylindern - Volumen und Masse von Hohlzylindern 	<p><u>Argumentieren/Kommunizieren</u> präsentieren Problembearbeitungen in vorbereiteten Vorträgen</p> <p><u>Problemlösen</u> Zerlegen Probleme in Teilprobleme</p> <p><u>Modellieren</u> übersetzen Realsituationen in mathematische Modelle (... , Terme)</p> <p><u>Werkzeuge</u> wählen geeignete Medien für die Dokumentation und Präsentation aus</p> <p>Verbraucherbildung: Finanzen (A)/ Leben (D): Materialeinsatz bei der Herstellung von Konserven (zylindrisch) inkl. Banderole bestimmen und Volumen der Verpackung kritisch mit den Füllmengen vergleichen</p>