

Vorläufiges Fachcurriculum – Ergänzungen und Präzisierungen, sobald das Buch EdM 9 (G9) vorliegt

- Das von der Fachschaft ausgewählte Lehrwerk *Elemente der Mathematik* (EdM vom Schroedel Verlag) setzt kontinuierlich alle Anforderungen der Bildungsstandards und Inhaltsfelder bzw. des Kerncurriculums Hessen im Fach Mathematik in der Sekundarstufe 1 um. Die sich jedem Kapitel anschließenden Seiten „Das Wichtigste auf einen Blick“ mit „Bist du fit?“-Aufgaben und Lösungen im Buch fördern beim Vorbereiten von Klassenarbeiten das eigenständige Arbeiten der Lernenden. Die Lerneinheiten „zum Selbstlernen“ fördern die Übernahme von Eigenverantwortung der Lernenden für ihren eigenen Lernprozess.
- Folgende Leitideen liegen den Inhaltsfeldern im Fach Mathematik zugrunde: Zahl und Operation, Raum und Form, Größen und Messen, Funktionaler Zusammenhang, Daten und Zufall.
- Die Mathematischen Kompetenzen im Überblick: K1: mathematisch Argumentieren; K2: Probleme mathematisch lösen; K3: mathematisch Modellieren; K4: mathematische Darstellungen verwenden; K5: mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen; K6: mathematisch Kommunizieren.

INHALTSFELD / INHALTLICHE KONKRETISIERUNG	KOMPETENZ- SCHWERPUNKTE	METHODEN- SCHWERPUNKTE	SCHULSPEZIFISCH E ELEMENTE / VERKNÜPFUNG MIT ANDEREN FÄCHERN	LEHRWERKS- BEZUG / UNTERRICHTS- MATERIALIEN
<p>Lineare Gleichungssysteme Lineare Gleichungen und lineare Gleichungssysteme mit zwei Variablen Darstellung im Koordinatensystem</p> <p>Grafische und verschiedene rechnerische Lösungsverfahren für lineare Gleichungssysteme (Einsetzungsverfahren, Gleichsetzungsverfahren, Additionsverfahren)</p> <p>Gleichungssysteme mit mehr als zwei Variablen Grafische Lösung linearer Ungleichungssysteme</p>	<p>K4: zeichnerische Darstellung von linearen Gleichungen; graphische Lösung eines LGS</p> <p>K5: Rechenverfahren (EV, GV, AV) zur Lösung von LGS</p> <p>K3: Alltagssituationen durch LGS modellieren und rechnerisch lösen (Modellierungskreislauf)</p>	<p>Eventuell Einsatz des Taschenrechners</p> <p>Anwendungsaufgaben</p>		

<p>Beschreibende Statistik</p> <p>Erhebung von Daten</p> <p>Lagemaße</p> <p>Modalwert und Median</p> <p>Boxplots</p>	<p>K6: Stichproben und Gesamtheiten auseinander halten und erklären, wann eine Stichprobe repräsentativ ist</p> <p>K4: Modalwert und Median als statistische Lagemaße bestimmen</p> <p>K4, K6: Boxplots erstellen und interpretieren</p>	<p>Arbeiten mit einem Tabellenkalkulationsprogramm</p>		
<p>Satzgruppe des Pythagoras</p> <p>Satz des Pythagoras und dessen Umkehrung</p> <p>Höhensatz</p> <p>Kathetensatz</p> <p>Berechnungen an Figuren</p>	<p>K5: formal korrekte Anwendung der Sätze</p> <p>K2: geometrische Probleme sowie Probleme aus der Lebenswirklichkeit lösen</p>	<p>Skizzen zu Problemen entwickeln</p> <p>Anwendungsaufgaben in Gruppen- und Partnerarbeit</p>	<p>Physik</p>	
<p>Strahlensätze</p> <p>Ähnlichkeit: Vergrößern und Verkleinern von Figuren</p> <p>Zentrische Streckung, Flächeninhalte</p> <p>Strahlensätze</p>	<p>K4: zeichnerische Darstellung von Streckungen</p> <p>K2: Strahlensätze in Anwendungssituationen benutzen</p>	<p>Graphische Darstellungen erstellen</p>	<p>Kunst (Perspektive)</p>	
<p>Quadratische Funktionen und Gleichungen</p> <p>Quadratische Funktionen und ihre Graphen: Verschiebungen, Streckungen, Scheitelpunktsform und allgemeine Form</p> <p>Lösen quadratischer Gleichungen: grafisch, mit Linearfaktorzerlegung, mit quadratischer Ergänzung, mit pq-Formel</p> <p>Anwendungen: Extremwertaufgaben, Aufgaben mit Sachbezug; einfache Gleichungen höheren Grades, Bruchgleichungen, Wurzelgleichungen</p>	<p>K1: Linearfaktorzerlegung anwenden und erklären</p> <p>K2: Problemstellungen mit Lebenswirklichkeitsbezug bearbeiten</p> <p>K3: Extremwertaufgaben bearbeiten</p>	<p>Projekt in Gruppenarbeit: Parabeln in der Umwelt (Wurfpfeile, Brücken etc.)</p> <p>Funktionsgraphen am Computer erstellen (GeoGebra oder Funkyplot)</p>	<p>Physik (Energie)</p>	