

- 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 in der Jgst. 6 zugrunde: Zahl und Operation (Anteile und Brüche; gebrochene Zahlen – addieren und subtrahieren; Multiplizieren und Dividieren von Brüchen und Dezimalbrüchen), Raum und Form (Winkel – Bewegen von Figuren), Größen und Messen (gebrochene Zahlen – addieren und subtrahieren; Winkel – Bewegen von Figuren), Daten und Zufall (Statistische Daten); s.u..
- 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.
- Vergleichsarbeit der gesamten Jahrgangsstufe 6 mit vorherigem Einsatz eines Selbstdiagnosebogens.

INHALTSFELD / INHALTLICHE KONKRETISIERUNG	KOMPETENZ- SCHWERPUNKTE	METHODEN- SCHWERPUNKTE	SCHULSPEZIFISCHE ELEMENTE / VERKNÜPFUNG MIT ANDEREN FÄCHERN	LEHRWERKS- BEZUG / UNTERRICHTS- MATERIALIEN
Anteile und Brüche Brüche als Anteile an einem Ganzen gemischte Schreibweise und unechte Brüche Prozentschreibweise Erweitern und Kürzen Drei Grundaufgaben der Bruchrechnung (Bestimmen eines Teils einer Größe, Bestimmen des Ganzen, Bestimmen des Anteils, auch in Prozent)	K4: Anteile und Brüche darstellen, Erweitern und Kürzen darstellen (grafisch, formal), Grundaufgaben mit Pfeilschreibweise K2: Anwendungsaufgaben bearbeiten, Anteile bei Größen	Entdecken mathematischer Zusammenhänge mit Hilfe von selbst erstellten Kreisteilen	Brüche in der Musik	EdM 6 S.9 - S. 42 EdM 6 S. 64
Gebrochene Zahlen I (addieren und subtrahieren) Mischungs- und Teilverhältnisse Einführung von Dezimalbrüchen Wiederholung der Prozentschreibweise	K1: Rechenregeln erarbeiten und begründen K4: Darstellung und Vergleich von gebrochenen Zahlen am Zahlenstrahl und symbolisch	ggf. Spiel: Bruch-Memory		EdM 6 S.43 - S. 88 EdM 6 S. 73

<p>Runden von Dezimalbrüchen und Wdh. von Säulendiagrammen</p> <p>Ordnen und Vergleichen von gebrochenen Zahlen (Brüche und Dezimalbrüche), auch am Zahlenstrahl</p> <p>Addition und Subtraktion von gebrochenen Zahlen (Brüche und Dezimalbrüche)</p> <p>Aufgaben mit Sachbezug</p>	<p>Zahlenstrahl und symbolisch</p> <p>K5: Rechenregeln und Rechengesetze formal korrekt anwenden; Prozentschreibweise</p>	<p>ggf. Einheit „zum Selbstlernen“</p>		<p>EdM 6 S. 82 - S. 85</p>
<p>Winkel – Bewegen von Figuren</p> <p>Winkel: Definition, Messen und Zeichnen von Winkeln, Winkelarten, Winkel in Figuren</p> <p>Achsensymmetrie: achsensymmetrische Figuren, Spiegeln an einer Gerade, Eigenschaften der Achsenspiegelung</p> <p>Punktsymmetrie: punktsymmetrische Figuren, Spiegeln an einem Punkt, Eigenschaften der Punktspiegelung</p> <p>Verschiebungssymmetrie: Verschieben von Figuren, Eigenschaften der Verschiebung</p> <p>Drehsymmetrie: drehsymmetrische Figuren, Drehungen um ein Drehzentrum (mit vorgegebenem Winkel) ausführen, Eigenschaften der Drehung</p>	<p>K4: Winkel zeichnen, Symmetriebewegungen durchführen</p> <p>K6: verschiedene Vorgehensweisen beim Messen und Zeichnen von Winkeln erklären</p>	<p>1) Orientierung mithilfe von Winkeln</p> <p>2) Einsatz von Geometriesoftware (z. B. Euklid, DynaGeo), um Symmetrien zu erzeugen, Mehrfachbewegungen durchzuführen</p>	<p>Kunst (Muster, Bandornamente, Rosetten etc.)</p>	<p>EdM 6 S.89 - S. 142</p> <p>1) EdM 6 S. 103 - 104</p> <p>2) EdM 6 S. 108 – 109 und Aufgaben in den Kapiteln</p>
<p>Gebrochene Zahlen II (multiplizieren und dividieren)</p> <p>Multiplikation und Division von gebrochenen Zahlen (Brüche und Dezimalbrüche), auch mit Stufenzahlen; gebrochene Zahlen mit natürlichen Zahlen vervielfachen und durch natürliche Zahlen teilen;</p> <p>Gebrochene Zahlen miteinander</p>	<p>K1: Rechenregeln erarbeiten und begründen;</p> <p>neue Grundvorstellungen erklären (z.B. dass Multiplikation nicht mehr nur eine Zunahme/Vergrößerung bedeutet);</p>			<p>EdM 6 S.143 - S. 212</p>

<p>multiplizieren und durcheinander dividieren;</p> <p>Rechengesetze, vorteilhaftes Rechnen; Aufgaben mit Sachbezug;</p> <p>Erzeugung von Dezimalbrüchen aus Brüchen (abbrechende und periodische Dezimalbrüche)</p> <p>Dezimalzahlen und Größen</p> <p>Berechnung von Termen mit gebrochenen Zahlen: Brüche und Dezimalbrüche, alle Rechenarten, Vorrangregeln beim Berechnen von Termen, Rechengesetze</p> <p>Zahlbereiche vergleichen (N, Q)</p>	<p>verschiedene Vorgehensweisen / Rechenwege erklären, Aussagen begründen</p> <p>K3: Aufgaben mit Bezug zur Lebenswirklichkeit mithilfe der Bruchrechnung lösen</p> <p>K5: Terme formal korrekt berechnen, Rechenregeln und Rechengesetze anwenden</p>	<p>Einheit „zum Selbstlernen“</p>		<p>EdM 6 S. 164 – 165</p> <p>EdM 6 S. 207 - 208</p>
<p>Statistische Daten</p> <p>Absolute und relative Häufigkeit: Darstellung der Häufigkeiten in Strichlisten, Tabellen und Diagrammen (auch Kreisdiagramme), Stichproben, Summenprobe;</p> <p>Wirkungen bildlicher Darstellungen von Daten auf den Betrachter</p> <p>Arithmetisches Mittel - Spannweite</p> <p>Median</p>	<p>K4: Tabellen, Diagramme</p> <p>K6: Wirkungen von Darstellungen beschreiben und bewerten</p>	<p>Einführung in ein Tabellenkalkulationsprogramm (Excel): Erstellen von Säulen-, Balken- und Kreisdiagrammen</p>		<p>EdM 6 S.213 - S. 240</p> <p>EdM 6 S. 222 - 223</p>