

## Schuleigener Arbeitsplan für das Fach Mathematik (gültig ab Schuljahr 2015/2016)

### Jahrgangsstufe 7

Die erwarteten Kompetenzen lassen sich den folgenden Kompetenzbereichen zuordnen:

Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbezogene Kompetenzen
P1: Mathematisch argumentieren P2: Probleme mathematisch lösen P3: Mathematisch modellieren P4: Mathematische Darstellungen verwenden P5: Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen P6: Kommunizieren	I1: Zahlen und Operationen I2: Größen und Messen I3: Raum und Form I4: Funktionaler Zusammenhang I5: Daten und Zufall

\*Möglichkeit zum fachübergreifenden Unterricht

\*\*Fakultative Erweiterungen

Inhalte/Themen	Lehrbuch Seiten	Zeitbedarf in Wochen	Kompetenzen	Medieneinsatz Methoden
1. Rationale Zahlen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rationale Zahlen – Anordnung und Betrag</li> <li>• Vergleichen und Ordnen</li> <li>• Koordinatensystem</li> <li>• Beschreiben von Zustandsänderungen</li> <li>• Addieren rationaler Zahlen</li> <li>• Subtrahieren rationaler Zahlen</li> <li>• Multiplizieren rationaler Zahlen</li> <li>• Dividieren rationaler Zahlen</li> <li>• Terme – Distributivgesetz</li> </ul> */**Mindmaps	85 - 136	ca. 7	P1    I1  P3 P4 P5	Internet: Übungsprogramme <a href="#">Interaktiv lernen</a>
2. Zuordnungen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zuordnungstabellen</li> <li>• Darstellung einer Zuordnung im Koordinatensystem</li> <li>• Zueinander proportionale Größen – proportionale Zuordnungen</li> <li>• Dreisatz bei proportionalen Zuordnungen</li> <li>• Zueinander antiproportionale Größen – antiproportionale Zuordnungen</li> </ul>	13 - 52	ca. 6	P2    I1 P3 P4    I4	AB (Regentonne)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dreisatz bei antiproportionalen Zuordnungen</li> <li>• Quotienten- und Produktgleichheit</li> <li>*Modellieren von proportionalen und antiproportionalen Zuordnungen (Physik)</li> </ul>					Diagramme
3. Prozentrechnung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundaufgaben der Prozentrechnung</li> <li>• Prozentuale Änderungen</li> <li>• Zinsen für ein Jahr</li> <li>• Zinsen für beliebige Zeitspannen</li> </ul>	52 - 84	ca. 4	P2 P4 P5	I1 I4	Kopfrechnen
4. Kongruenz – Dreiecke <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kongruente Figuren</li> <li>• Dreieckskonstruktionen – Kongruenzsätze</li> <li>• Beweisen mithilfe der Kongruenzsätze</li> <li>• Kreis und Geraden</li> <li>• Besondere Punkte und Linien eines Dreiecks</li> <li>• Satz des Thales - Ortslinien</li> <li>• Konstruktion von Dreiecken aus Teildreiecken</li> </ul>	137 - 192	ca. 7	P1 P2 P5 P6	I2 I3	KÜ4 Geodreieck, Zirkel Maßstäbliches Zeichnen  DGS: Geogebra/DynaGeo
5. Zufall und Wahrscheinlichkeit <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wahrscheinlichkeiten</li> <li>• Ereignisse und ihre Wahrscheinlichkeiten</li> <li>• Laplace-Experimente</li> <li>• Bestimmen von Wahrscheinlichkeiten durch Simulation</li> </ul>	195 - 214	ca. 4	P1 P3 P4 P6	I5	Experimentelle Datenerfassung  z.B. AB (Leiterspiel)
6. Gleichungen mit einer Variablen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variable und Gleichung</li> <li>• Lösen von Gleichungen durch Probieren und Umformen</li> <li>• Sonderfälle bei der Lösungsmenge</li> <li>• Modellieren – Anwenden von Gleichungen</li> <li>• Lösen von Gleichungen mit CAS</li> </ul>	215 - 233	ca. 8	P2 P3 P5	I1	KÜ6