

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

<ul style="list-style-type: none"> • Dreisatz bei antiproportionalen Zuordnungen • Quotienten- und Produktgleichheit *Modellieren von proportionalen und antiproportionalen Zuordnungen (Physik) 					Diagramme
3. Prozentrechnung <ul style="list-style-type: none"> • Grundaufgaben der Prozentrechnung • Prozentuale Änderungen • Zinsen für ein Jahr • Zinsen für beliebige Zeitspannen 	52 - 84	ca. 4	P2 P4 P5	I1 I4	Kopfrechnen
4. Kongruenz – Dreiecke <ul style="list-style-type: none"> • Kongruente Figuren • Dreieckskonstruktionen – Kongruenzsätze • Beweisen mithilfe der Kongruenzsätze • Kreis und Geraden • Besondere Punkte und Linien eines Dreiecks • Satz des Thales - Ortslinien • Konstruktion von Dreiecken aus Teildreiecken 	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"> • Wahrscheinlichkeiten • Ereignisse und ihre Wahrscheinlichkeiten • Laplace-Experimente • Bestimmen von Wahrscheinlichkeiten durch Simulation 	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"> • Variable und Gleichung • Lösen von Gleichungen durch Probieren und Umformen • Sonderfälle bei der Lösungsmenge • Modellieren – Anwenden von Gleichungen • Lösen von Gleichungen mit CAS 	215 - 233	ca. 8	P2 P3 P5	I1	KÜ6