

| Inhaltsbezogene Kompetenzen | | Prozessbezogene Kompetenzen | Lambacher Schweizer 7 |
|-----------------------------|---|--|--|
| Arithmetik/ Algebra | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mit Prozenten vergleichen ▪ Grundaufgaben der Prozentrechnung lösen ▪ Zinsen berechnen ▪ (fakultativ: Zinseszins) | <p><i>Argumentieren/Kommunizieren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Informationen aus Texten, Bildern und Tabellen entnehmen - Fachbegriffe verwenden und Regeln erklären - Informationen aus einfachen authentischen Texten ziehen (z. B. Zeitungsberichten) und mathematischen Darstellungen analysieren und die Aussagen beurteilen <p><i>Problemlösen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Algorithmen zum Lösen mathematischer Standardaufgaben nutzen und ihre Praktikabilität bewerten - Ergebnisse durch Plausibilitätsüberlegungen, Überschlagsrechnungen oder Skizzen überprüfen und bewerten - bei einem Problem die Möglichkeit mehrerer Lösungen oder Lösungswege überprüfen <p><i>Modellieren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Einfache Realsituationen in eine mathematische Gleichung übersetzen <p><i>Werkzeuge</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - den Taschenrechner nutzen | <p>Kapitel I:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prozente – Vergleiche werden einfacher - Prozentsatz – Prozentwert – Grundwert - Grundaufgaben der Prozentrechnung - Zinsen - (fakultativ: Zinseszinsen) |
| Stochastik | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wahrscheinlichkeiten schätzen ▪ Laplace-Wahrscheinlichkeiten mit der Summenregel berechnen ▪ Einstufige Zufallsexperimente auswerten ▪ (fakultativ zur Entlastung von Kl. 8: zweistufige Zufallsexperimente mit Baumdiagrammen auswerten, Pfadregel) | <p><i>Argumentieren/Kommunizieren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - die Arbeitsschritte bei mathematischen Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern <p><i>Modellieren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - einfache Realsituationen in mathematische Modelle übersetzen <p><i>Werkzeuge</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - den Taschenrechner nutzen | <p>Kapitel II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wahrscheinlichkeiten - Laplace-Wahrscheinlichkeiten, Summenregel - (fakultativ: Simulationen) |
| Arithmetik/ Algebra | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Graphen erstellen und deuten ▪ Proportionale Zuordnungen erkennen und graphisch darstellen ▪ Antiproportionale Zuordnungen erkennen ▪ Dreisatzaufgaben berechnen ▪ Graphen linearer Zuordnungen zeichnen und ablesen ▪ (fakultativ: Ausgleichsgeraden) | <p><i>Argumentieren/Kommunizieren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Informationen aus mathemathikhaltigen Darstellungen (Text, Bild, Tabelle, Graph) ziehen, strukturieren und bewerten - Ober- und Unterbegriffe angeben und Beispiele und Gegenbeispiele als Beleg anführen (z. B. Proportionalität) - Lösungswege, Argumentationen und Darstellungen vergleichen und bewerten - Begriffe und Verfahren miteinander in Beziehung setzen <p><i>Problemlösen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Algorithmen zum Lösen mathematischer Standardaufgaben nutzen und ihre Praktikabilität bewerten - Ergebnisse durch Plausibilitätsüberlegungen, Überschlagsrechnungen oder Skizzen überprüfen und bewerten - verschiedene Darstellungsformen zur Problemlösung nutzen - Lösungswege auf Richtigkeit und Schlüssigkeit überprüfen <p><i>Modellieren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - einfache Realsituationen in mathematische Modelle übersetzen - einem mathematischen Term eine passende Realsituation zuordnen - die im mathematischen Modell gewonnene Lösung an der Realsituation überprüfen und ggf. das Modell verändern <p><i>Werkzeuge</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tabellensoftware und Funktionenplotter nutzen - Daten in elektronischer Form zusammentragen und mithilfe einer Tabellenkalkulation darstellen | <p>Kapitel III</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zuordnungen und Graphen - (fakultativ: Gesetzmäßigkeiten bei Zuordnungen) - Proportionale Zuordnungen - Antiproportionale Zuordnungen - Lineare Zuordnungen - (von Naturwissenschaftlern gewünscht: Ausgleichsgeraden) |
| Arithmetik/ Algebra | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mit Termen Probleme lösen ▪ Terme umformen ▪ Ausmultiplizieren und Ausklammern ▪ Gleichungen lösen durch Äquivalenzumformungen ▪ Probleme lösen mit Strategien | <p><i>Argumentieren/Kommunizieren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - mathematisches Wissen für Begründungen, auch in mehrschrittigen Argumentationen, nutzen - Lösungswege und Problembearbeitungen in kurzen, vorbereiteten Beiträgen und Vorträgen präsentieren <p><i>Problemlösen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorgehensweise zur Lösung eines Problems planen und beschreiben | <p>Kapitel IV</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mit Termen Probleme lösen - Umformen von Termen - Ausmultiplizieren und Ausklammern - Äquivalenzumformungen - Lösen von Problemen mit Strategien |

| | | | |
|------------------------|---|--|---|
| | | <i>Werkzeuge</i> - Taschenrechner verwenden | |
| Geometrie | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dreiecke konstruieren ▪ Kongruenz von Dreiecken erkennen und nachweisen ▪ Mittelsenkrechte und Winkelhalbierende zeichnen ▪ Winkelbeziehungen erkennen und nutzen ▪ Winkelsummen ermitteln ▪ Satz des Thales erkunden und anwenden | <i>Argumentieren/Kommunizieren</i> - die Arbeitsschritte bei Dreieckskonstruktionen mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern - Lösungswege, Argumentationen und Darstellungen vergleichen und bewerten <i>Werkzeuge</i> - Zirkel und Geodreieck verwenden - Geometriesoftware anwenden | Kapitel V - Dreiecke konstruieren - Kongruente Dreiecke - Mittelsenkrechte und Winkelhalbierende - (fakultativ: Umkreis und Inkreis) - : Thaleskreis |
| Arithmetik/ Algebra | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lineare Gleichungssysteme mit zwei Variablen lösen sowohl durch Probieren als auch algebraisch und graphisch ▪ Anwendungsaufgaben lösen | <i>Argumentieren/Kommunizieren</i> - Informationen aus mathematikhaltigen Darstellungen (Text, Bild, Tabelle, Graph) ziehen, strukturieren und bewerten - Begriffe und Verfahren miteinander in Beziehung setzen (Gleichungssysteme und Graphen) <i>Problemlösen</i> - Algorithmen zum Lösen mathematischer Standardaufgaben nutzen und ihre Praktikabilität bewerten - verschiedene Darstellungsformen zur Problemlösung nutzen - Lösungswege auf Richtigkeit und Schlüssigkeit überprüfen <i>Modellieren</i> - einfache Realsituationen in mathematische Modelle übersetzen - einer mathematischen Gleichung eine passende Realsituation zuordnen <i>Werkzeuge</i> - Taschenrechner verwenden | Kapitel VI - Lineare Gleichungen mit zwei Variablen - Lineare Gleichungssysteme mit zwei Variablen zeichnerisch und rechnerisch lösen |