

Lambacher Schweizer 7	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Zeitraumen
<p>Kapitel I Zuordnungen</p> <p>Erkundungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nach Diagrammen laufen - Viele Rechtecke bilden eine Kurve <p>1 Zuordnungen darstellen 2 Zuordnungen mit Formeln beschreiben 3 Proportionale Zuordnungen 4 Antiproportionale Zuordnungen 5 Dreisatz</p> <p>Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen</p> <p>Exkursion Für jede Situation die passende Linie?</p>	<p>Funktionen</p> <p><i>Darstellen</i> Zuordnungen mit eigenen Worten, in Wertetabellen, als Grafen und in Termen darstellen und zwischen diesen Darstellungen wechseln</p> <p><i>Anwenden</i> proportionale, antiproportionale und lineare Zuordnungen in Tabellen, Termen und Realsituationen identifizieren die Eigenschaften von proportionalen, antiproportionalen und linearen Zuordnungen sowie einfache Dreisatzverfahren zur Lösung außer- und innermathematischer Problemstellungen anwenden</p>	<p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <p><i>Lesen</i> Informationen aus mathemathikhaltigen Darstellungen (Text, Bild, Tabelle, Graf) ziehen, sie strukturieren und bewerten</p> <p><i>Vernetzen</i> Ober- und Unterbegriffe angeben und Beispiele und Gegenbeispiele als Beleg anführen Begriffe und Verfahren miteinander in Beziehung setzen</p> <p>Problemlösen</p> <p><i>Erkunden</i> Muster und Beziehungen bei Zahlen und Figuren untersuchen und Vermutungen aufstellen</p> <p><i>Lösen</i> verschiedene Darstellungsformen (z.B. Tabellen, Skizzen, Gleichungen) zur Problemlösung nutzen</p> <p><i>Reflektieren</i> Ergebnisse durch Plausibilitätsüberlegungen, Überschlagsrechnungen oder Skizzen überprüfen und bewerten</p> <p>Modellieren</p> <p><i>Mathematisieren</i> einfache Realsituationen in mathematische Modelle (Zuordnungen, lineare Funktionen, Gleichungen, Gleichungssysteme, Zufallsversuche) übersetzen</p> <p><i>Validieren</i> die im mathematischen Modell gewonnenen Lösungen an der Realsituation überprüfen und ggf. das Modell verändern</p> <p><i>Realisieren</i> einem mathematischen Modell (Tabelle, Graf, Gleichung) eine passende Realsituation zuordnen</p> <p>Werkzeuge</p> <p><i>Erkunden</i> mathematische Werkzeuge (Tabellenkalkulation, Geometriesoftware, Funktionenplotter) zum Erkunden und Lösen mathematischer Probleme nutzen</p>	

Lambacher Schweizer 7	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Zeitraumen
<p>Kapitel II Prozentrechnung – Zinsrechnung</p> <p>Erkundungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prozentgummi - Schlussverkauf <p>1 Prozentsätze berechnen 2 Prozentwerte berechnen 3 Grundwerte berechnen 4 Überall Prozente 5 Zinsen</p> <p>Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen</p> <p>Exkursion Von großen und kleinen Tieren</p>	<p>Funktionen</p> <p><i>Anwenden</i> Prozentwert, Prozentsatz und Grundwert in Realsituationen (auch Zinsrechnung) berechnen</p>	<p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <p><i>Lesen</i> Informationen aus einfachen authentischen Texten (z. B. Zeitungsberichten) und mathematischen Darstellungen ziehen; die Aussagen analysieren und beurteilen</p> <p><i>Kommunizieren</i> Lösungswege, Argumentationen und Darstellungen vergleichen und bewerten</p> <p>Problemlösen</p> <p><i>Reflektieren</i> Ergebnisse durch Plausibilitätsüberlegungen, Überschlagsrechnungen oder Skizzen überprüfen und bewerten</p> <p>Werkzeuge</p> <p><i>Erkunden</i> mathematische Werkzeuge (Tabellenkalkulation, Geometriesoftware, Funktionenplotter) zum Erkunden und Lösen mathematischer Probleme nutzen</p> <p><i>Berechnen</i> den Taschenrechner nutzen</p>	

Lambacher Schweizer 7	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Zeitraumen
<p>Kapitel III Daten und Wahrscheinlichkeiten</p> <p>Erkundungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mit Schraubenmuttern „würfeln“ - Prinzessin sucht Prinzen <p>1 Boxplots</p> <p>2 Untersuchungen planen und auswerten</p> <p>3 Wahrscheinlichkeit und relative Häufigkeit</p> <p>4 Wahrscheinlichkeiten schätzen</p> <p>Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen</p> <p>Exkursion 1: Glücksrad auf der schiefen Ebene</p> <p>Exkursion 2: Statistik mit dem Computer</p>	<p>Stochastik</p> <p><i>Erheben</i> Datenerhebungen planen, sie durchführen und zur Erfassung auch eine Tabellenkalkulation nutzen</p> <p><i>Darstellen</i> Median, Spannweite und Quartile zur Darstellung von Häufigkeitsverteilungen als Boxplots nutzen</p> <p><i>Auswerten</i> relative Häufigkeiten von langen Versuchsreihen zur Schätzung von Wahrscheinlichkeiten benutzen</p> <p>Wahrscheinlichkeiten bei einstufigen Zufallsexperimenten mithilfe der Laplace-Regel bestimmen</p> <p><i>Beurteilen</i> Spannweite und Quartile in statistischen Darstellungen interpretieren</p>	<p>Modellieren</p> <p><i>Mathematisieren</i> einfache Realsituationen in mathematische Modelle (Zufallsversuche) übersetzen</p> <p><i>Validieren</i> die im mathematischen Modell gewonnenen Lösungen an der Realsituation überprüfen und ggf. das Modell verändern</p> <p>Werkzeuge</p> <p><i>Erkunden</i> mathematische Werkzeuge (Tabellenkalkulation, Geometriesoftware, Funktionenplotter) zum Erkunden und Lösen mathematischer Probleme nutzen</p> <p><i>Berechnen</i> den Taschenrechner nutzen</p> <p><i>Darstellen</i> Daten in elektronischer Form zusammentragen und sie mit Hilfe einer Tabellenkalkulation darstellen</p>	

Lambacher Schweizer 7	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Zeitraumen
<p>Kapitel IV Rechnen mit rationalen Zahlen</p> <p>Erkundungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - „Differenzen über Grenzen“ - Spiel: „Manchmal bekommt man, wenn man gibt...“ <p>1 Rationale Zahlen und ihre Anordnung</p> <p>2 Addieren und Subtrahieren positiver Zahlen</p> <p>3 Addieren und Subtrahieren negativer Zahlen</p> <p>4 Multiplizieren und Dividieren rationaler Zahlen</p> <p>5 Rechenvorteile nutzen</p> <p>Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen</p> <p>Exkursion Mathematische Spielerei: Brüche im Koordinatensystem</p>	<p>Arithmetik / Algebra</p> <p><i>Ordnen</i> rationale Zahlen ordnen und vergleichen</p> <p><i>Operieren</i> Grundrechenarten für rationale Zahlen ausführen (Kopfrechnen und schriftliche Rechenverfahren)</p> <p><i>Anwenden</i> ihre Kenntnisse über rationale Zahlen zur Lösung inner- und außermathematischer Probleme verwenden</p>	<p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <p><i>Lesen</i> Informationen aus einfachen authentischen Texten (z. B. Zeitungsberichten) und mathematischen Darstellungen ziehen; die Aussagen analysieren und beurteilen</p> <p><i>Kommunizieren</i> Lösungswege, Argumentationen und Darstellungen vergleichen und bewerten</p> <p>Problemlösen</p> <p><i>Erkunden</i> Muster und Beziehungen bei Zahlen und Figuren untersuchen und Vermutungen aufstellen</p> <p><i>Lösen</i> verschiedene Darstellungsformen (z.B. Tabellen, Skizzen, Gleichungen) zur Problemlösung nutzen</p> <p><i>Reflektieren</i> Ergebnisse durch Plausibilitätsüberlegungen, Überschlagsrechnungen oder Skizzen überprüfen und bewerten</p>	

Lambacher Schweizer 7	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Zeitraum
<p>Kapitel V Terme und Gleichungen</p> <p>Erkundungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Muster, Tabellen und Terme - Knackt die Box <p>1 Terme mit einer Variablen 2 Terme umformen 3 Ausklammern und Ausmultiplizieren 4 Gleichungen aufstellen und lösen 5 Gleichungen lösen mit Äquivalenzumformungen 6 Problemlösen mit Gleichungen</p> <p>Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen</p> <p>Exkursion Zahlenzauberei</p>	<p>Arithmetik / Algebra</p> <p><i>Operieren</i> Terme zusammenfassen, sie ausmultiplizieren und sie mit einem einfachen Faktor faktorisieren</p> <p>Lineare Gleichungen lösen</p> <p><i>Anwenden</i> Kenntnisse über rationale Zahlen und lineare Gleichungen zur Lösung inner- und außermathematischer Probleme verwenden</p>	<p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <p><i>Lesen</i> Informationen aus einfachen authentischen Texten (z. B. Zeitungsberichten) und mathematischen Darstellungen ziehen; die Aussagen analysieren und beurteilen</p> <p><i>Verbalisieren</i> Arbeitsschritte bei mathematischen Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern</p> <p>Problemlösen</p> <p><i>Lösen</i> Vorgehensweise zur Lösung eines Problems planen und beschreiben</p> <p>Modellieren</p> <p><i>Mathematisieren</i> einfache Realsituationen in mathematische Modelle (Zuordnungen, lineare Funktionen, Gleichungen, Gleichungssysteme, Zufallsversuche) übersetzen</p> <p><i>Validieren</i> die im mathematischen Modell gewonnenen Lösungen an der Realsituation überprüfen und ggf. das Modell verändern</p> <p><i>Realisieren</i> einem mathematischen Modell (Tabelle, Graf, Gleichung) eine passende Realsituation zuordnen</p>	

Lambacher Schweizer 7	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Zeitraumen
<p>Kapitel VI Konstruieren und Argumentieren</p> <p>Erkundungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beziehungen zwischen Winkeln erforschen - Loch allein kommt nicht vor... - Dreiecke sortieren <p>1 Winkel an sich schneidenden Geraden</p> <p>2 Winkelsummen</p> <p>3 Dreiecke konstruieren</p> <p>4 Kongruenz</p> <p>5 Mit Kongruenzsätzen argumentieren</p> <p>Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen</p> <p>Exkursion</p> <p>Geometrie dynamisch: Die Mittelsenkrechte entdecken</p>	<p>Geometrie</p> <p><i>Konstruieren</i> Dreiecke aus gegebenen Winkel- und Seitenmaßen zeichnen</p> <p><i>Anwenden</i> Eigenschaften von Figuren mit Hilfe von Symmetrie, einfachen Winkelsätzen oder der Kongruenz erfassen und begründen</p>	<p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <p><i>Verbalisieren</i> die Arbeitsschritte bei mathematischen Verfahren (Konstruktionen, Rechenverfahren, Algorithmen) mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern</p> <p><i>Begründen</i> mathematisches Wissen für Begründungen, auch in mehrschrittigen Argumentationen nutzen</p> <p>Problemlösen</p> <p><i>Lösen</i> ihre Vorgehensweise zur Lösung eines Problems planen und beschreiben</p> <p>die Problemlösestrategien „Zurückführen auf Bekanntes“ (Konstruktion von Hilfslinien, Zwischenrechnungen), „Spezialfälle finden“ und „Verallgemeinern“ anwenden</p> <p>Werkzeuge</p> <p><i>Erkunden</i> mathematische Werkzeuge (Tabellenkalkulation, Geometriesoftware, Funktionenplotter) zum Erkunden und Lösen mathematischer Probleme nutzen</p>	