

Lambacher Schweizer 5	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Kapitel I Natürliche Zahlen Erkundung 1 1. Zählen und darstellen</p> <p>S. 16 Nr.5</p> <p>2. Große Zahlen</p> <p>3. Rechnen mit natürlichen Zahlen</p> <p>4. Größen messen und schätzen S. 28 Nr.7</p> <p>5. Mit Größen rechnen</p> <p>Exkursion: Erkundung 1 – römische Zahlen Forschen im Reich der Zahlen – Primzahlen</p> <p>Kompetenzaufgabe: S.33 Nr.1</p>	<p>Arithmetik / Algebra</p> <p><i>Ordnen</i> Zahlen ordnen und vergleichen, natürliche Zahlen runden</p> <p>Stochastik</p> <p><i>Erheben</i> Daten erheben, in Ur- und Strichlisten zusammenfassen</p> <p><i>Darstellen</i> Häufigkeitstabellen zusammenstellen, mithilfe von Säulendiagrammen veranschaulichen</p> <p>Arithmetik / Algebra</p> <p><i>Darstellen</i> ganze Zahlen auf verschiedene Weise darstellen (Zifferndarstellung, Stellenwerttafel, Wortform)</p> <p><i>Operieren</i> Grundrechenarten ausführen (Kopfrechnen und schriftliche Verfahren)</p> <p><i>Systematisieren</i> Anzahlen auf systematische Weise bestimmen</p> <p><i>Darstellen</i> Größen in Sachsituationen mit geeigneten Einheiten darstellen</p> <p><i>Anwenden</i> arithmetische Kenntnisse von Zahlen und Größen anwenden, Techniken des Überschlagens und die Probe als Rechenkontrolle</p>	<p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <p><i>Verbalisieren</i> mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern</p> <p><i>Kommunizieren</i> arbeiten bei der Lösung von Problemen im Team über eigene und vorgegebene Lösungswege, Ergebnisse und Darstellungen sprechen, Fehler finden, erklären und korrigieren</p> <p><i>Präsentieren</i> Ideen und Beiträge in kurzen Beiträgen präsentieren</p> <p>Problemlösen</p> <p><i>Lösen</i> Näherungswerte für erwartete Ergebnisse durch Schätzen und Überschlagen ermitteln</p> <p><i>Reflektieren</i> Ergebnisse in Bezug auf die ursprüngliche Problemstellung deuten</p> <p>Modellieren</p> <p><i>Mathematisieren</i> Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle übersetzen (Figuren, Diagramme)</p> <p><i>Realisieren</i> einem mathematischen Modell (Term, Figur, Diagramm) eine passende Realsituation zuordnen</p>

Lambacher Schweizer 5	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Kapitel II Symmetrien Erkundung: Die Welt der Symmetrie</p> <p>1. Achsensymmetrische Figuren</p> <p>2. Orthogonale und parallele Geraden S.58 Nr.5</p> <p>3. Figuren</p> <p>4. Koordinatensystem</p> <p>5. Punktsymmetrische Figuren</p> <p>Kompetenzaufgabe: S.70 Nr.1</p>	<p>Geometrie</p> <p><i>Erfassen</i> Grundbegriffe zur Beschreibung ebener Figuren: verwenden: Punkt, Gerade, Strecke, Abstand, senkrecht, achsensymmetrisch</p> <p><i>Konstruieren</i> einfache ebene Figuren zeichnerisch spiegeln</p> <p><i>Konstruieren</i> grundlegende ebene Figuren zeichnen: parallele und senkrechte Geraden Rechtecke, Quadrate, Kreise, auch Muster</p> <p><i>Erfassen</i> Grundfiguren (Rechteck, Quadrat, Parallelogramm, Dreieck, Kreis) benennen, charakterisieren und in ihrer Umwelt identifizieren</p> <p><i>Konstruieren</i> grundlegende ebene Figuren im Koordinatensystem zeichnen</p> <p><i>Konstruieren</i> einfache ebene Figuren zeichnerisch spiegeln</p>	<p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <p><i>Lesen</i> Informationen aus Text und Bild mit eigenen Worten wiedergeben</p> <p><i>Verbalisieren</i> mathematische Sachverhalte: Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern</p> <p>Werkzeuge</p> <p><i>Konstruieren</i> Lineal, Geodreieck, Zirkel zum genauen Zeichnen nutzen</p> <p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <p><i>Vernetzen</i> Begriffe an Beispielen miteinander in Beziehung setzen</p>

Lambacher Schweizer 5	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Kapitel III Rechnen</p> <p>1. Rechenausdrücke</p> <p>S.85 Nr.14</p> <p>2. Schriftliches Addieren</p> <p>3. Schriftliches Subtrahieren</p> <p>4. Schriftliches Multiplizieren</p> <p>5. Schriftliches Dividieren</p> <p>6. Bruchteile von Größen</p> <p>7. Anwendungen</p> <p>Kompetenzaufgabe: S.104 Nr. 12</p>	<p>Arithmetik / Algebra</p> <p><i>Anwenden</i> arithmetische Kenntnisse von Zahlen und Größen anwenden, Strategien für Rechenvorteile nutzen</p> <p><i>Operieren</i> Grundrechenarten für natürliche Zahlen ausführen</p> <p><i>Darstellen</i> einfache Bruchteile auf verschiedene Weise darstellen</p> <p>Größen in Sachsituationen mit geeigneten Einheiten darstellen</p>	<p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <p><i>Verbalisieren</i> mathematische Sachverhalte: Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern</p> <p><i>Vernetzen</i> Begriffe an Beispielen miteinander in Beziehung setzen</p> <p>Modellieren</p> <p><i>Mathematisieren</i> Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle übersetzen</p> <p><i>Validieren</i> am Modell gewonnene Lösungen an der Realsituation überprüfen</p>

Lambacher Schweizer 5	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Kapitel IV Flächen Erkundung 2: Aus der Landwirtschaft</p> <p>1. Welche Figur ist größer</p> <p>2. Flächeneinheiten</p> <p>3. Flächeninhalt eines Rechtecks</p> <p>4. Flächeninhalte veranschaulichen S.127 Nr.8</p> <p>5. Flächeninhalt eines Parallelogramms und eines Dreiecks</p> <p>6. Umfang einer Fläche Kompetenzaufgabe: S.134 Nr. 3</p>	<p>Geometrie <i>Messen</i> Flächeninhalte von Vielecken schätzen und bestimmen</p> <p>Arithmetik/ Algebra <i>Darstellen</i> Größen in Sachsituationen mit geeigneten Einheiten darstellen <i>Ordnen</i> Zahlen ordnen und vergleichen <i>Anwenden</i> arithmetische Kenntnisse von Zahlen und Größen anwenden, die Probe als Rechenkontrolle</p> <p>Geometrie <i>Konstruieren</i> grundlegende ebene Figuren zeichnen; auch im ebenen Koordinatensystem (1. Quadrant) <i>Messen</i> Flächeninhalte von Parallelogramm und Dreieck bestimmen Umfänge von Vielecken</p>	<p>Werkzeuge <i>Darstellen</i> Präsentationsmedien nutzen ihre Arbeit und Ergebnisse dokumentieren</p> <p>Argumentieren/ Kommunizieren <i>Begründen</i> verschiedene Arten des Begründens intuitiv nutzen: Beschreiben von Beobachtungen, Plausibilitätsüberlegungen</p> <p>Problemlösen <i>Lösen</i> Näherungswerte für erwartete Ergebnisse durch Schätzen und Überschlagen ermitteln; <i>Reflektieren</i> Ergebnisse in Bezug auf die ursprüngliche Problemstellung deuten</p> <p>Argumentieren / Kommunizieren <i>Verbalisieren</i> mathematische Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern</p> <p>Modellieren <i>Mathematisieren</i> Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle übersetzen (Terme, Figuren, Diagramme) <i>Validieren</i> am Modell gewonnene Lösungen an der Realsituation überprüfen</p> <p>Werkzeuge <i>Recherchieren</i> selbst erstellte Dokumente zum Nachschlagen nutzen</p>

Lambacher Schweizer 5	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Kapitel V Körper</p> <p>1. Körper und Netze</p> <p>2. Quader</p> <p>3. Schrägbilder</p> <p>4. Messen von Rauminhalten S.158 Nr.14</p> <p>5. Rauminhalte von Quadern</p> <p>Kompetenzaufgabe: S.164 Nr.9</p>	<p>Geometrie <i>Erfassen</i> Grundbegriffe zur Beschreibung räumlicher Figuren verwenden: Punkt, Flächen, Kanten, Ecken, parallel, senkrecht, achsensymmetrisch, punktsymmetrisch</p> <p>Grundfiguren und Grundkörper benennen, charakterisieren und in der Umwelt identifizieren: Rechteck, Quadrat, Parallelogramm, Dreieck, Quader, Würfel</p> <p><i>Konstruieren</i> Netze von Körpern herstellen</p> <p>Arithmetik / Algebra <i>Anwenden</i> arithmetische Kenntnisse von Zahlen und Größen anwenden</p> <p>Geometrie <i>Konstruieren</i> Schrägbilder von Körpern herstellen</p> <p>Arithmetik / Algebra <i>Darstellen</i> Größen in Sachsituationen mit geeigneten Einheiten darstellen</p> <p><i>Ordnen</i> Zahlen ordnen und vergleichen</p> <p><i>Operieren</i> Grundrechenarten mit ganzen Zahlen ausführen</p>	<p>Argumentieren / Kommunizieren <i>Verbalisieren</i> mathematische Sachverhalte und Begriffe mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern</p> <p><i>Kommunizieren</i> arbeiten bei der Lösung von Problemen im Team über eigene und vorgegebene Lösungswege, Ergebnisse und Darstellungen sprechen, Fehler finden, erklären und korrigieren</p> <p>Werkzeuge <i>Konstruieren</i> Lineal, Geodreieck zum Messen und genauen Zeichnen nutzen</p> <p>Argumentieren / Kommunizieren <i>Vernetzen</i> Begriffe an Beispielen miteinander in Beziehung setzen</p> <p>Werkzeuge <i>Konstruieren</i> Lineal, Geodreieck zum Messen und genauen Zeichnen nutzen</p> <p>Problemlösen <i>Erkunden</i> inner- und außermathematische Problemstellungen in eigenen Worten wiedergeben und relevante Größen aus ihnen entnehmen</p> <p><i>Lösen</i> Näherungswerte für erwartete Ergebnisse durch Schätzen und Überschlagen</p> <p>Modellieren <i>Mathematisieren</i> Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle übersetzen (Terme, Figuren, Diagramme) <i>Validieren</i> am Modell gewonnene Lösungen an der Realsituation überprüfen</p>

Lambacher Schweizer 5	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Kapitel VI Ganze Zahlen</p> <p>Erkundung 1</p> <p>1. Negative Zahlen</p> <p>S.176 Nr.7</p> <p>2. Anordnung</p> <p>3. Zunahme und Abnahme</p> <p>4. Addieren und Subtrahieren einer positiven Zahl</p> <p>5. Addieren und Subtrahieren einer negativen Zahl</p> <p>6. Verbinden von Addition und Subtraktion</p> <p>7. Multiplizieren von ganzen Zahlen</p> <p>8. Dividieren von ganzen Zahlen</p> <p>9. Verbinden der Rechenarten</p> <p>Kompetenzaufgabe S. 230 Nr. 6</p>	<p>Arithmetik / Algebra</p> <p><i>Darstellen</i> ganze Zahlen auf verschiedene Weise darstellen (Zahlengerade) Erweiterung des Koordinatensystems</p> <p><i>Ordnen</i> Zahlen ordnen und vergleichen</p> <p><i>Operieren</i> Grundrechenarten mit ganzen Zahlen ausführen</p> <p><i>Anwenden</i> arithmetische Kenntnisse von Zahlen und Größen anwenden, Strategien für Rechenvorteile nutzen; Techniken des Überschlagens und die Probe als Rechenkontrolle</p>	<p>Problemlösen</p> <p><i>Erkunden</i> inner- und außermathematische Problemstellungen in eigenen Worten wiedergeben und relevante Größen aus ihnen entnehmen</p> <p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <p><i>Lesen</i> Informationen aus Text, Bild, Tabelle mit eigenen Worten wiedergeben</p> <p><i>Verbalisieren</i> mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern</p> <p><i>Kommunizieren</i> arbeiten bei der Lösung von Problemen im Team über eigene und vorgegebene Lösungswege, Ergebnisse und Darstellungen sprechen, Fehler finden, erklären und korrigieren</p> <p><i>Präsentieren</i> Ideen und Beiträge in kurzen Beiträgen präsentieren</p> <p><i>Vernetzen</i> Begriffe an Beispielen miteinander in Beziehung setzen</p> <p><i>Begründen</i> verschiedene Arten des Begründens intuitiv nutzen: Beschreiben von Beobachtungen, Plausibilitätsüberlegungen, Angeben von Beispielen oder Gegenbeispielen</p> <p>Problemlösen</p> <p><i>Lösen</i> Näherungswerte für erwartete Ergebnisse durch Schätzen und Überschlagen ermitteln</p> <p><i>Reflektieren</i> Ergebnisse in Bezug auf die ursprüngliche Problemstellung deuten</p>

Lambacher Schweizer 6	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Kapitel I Rationale Zahlen</p> <p>Einstieg: Erkundungen 5 (Pizzateilung) und 7 (Lasagnerezept)</p> <p>1 Brüche und Anteile S. 18, Nr. 2 & 3; S. 19 Nr. 10</p> <p>2 Was man mit einem Bruch alles machen kann (knapp: S. 21, Aufgaben 5 – 8)</p> <p>3 Kürzen und Erweitern S. 25, Nr. 11 – 13; S. 26, Nr. 15 & 18 - 20</p> <p>4 Die drei Gesichter einer rationalen Zahl S. 29, Nr. 4 – 6</p> <p>5 Ordnung in die Brüche bringen S. 33, Nr. 4 – 7; S. 34, Nr. 11 & 12</p> <p>6 Dezimalschreibweise bei Größen S. 37, Nr. 6, 7, 9, 10</p> <p>Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen (eventuell S. 38, Nr. 1 – 4)</p> <p>Exkursion (sinnvoll) Erkundungen: Teilbarkeit</p> <p>Trainieren und wiederholen z. B. zur Vorbereitung auf die Klassenarbeit: S. 42/43 und alle „Bist du sicher“ Aufgaben</p>	<p>Arithmetik / Algebra</p> <p><i>Darstellen</i> Einfache Bruchteile auf verschiedene Weise darstellen: handelnd, zeichnerisch an verschiedenen Objekten, durch Zahlensymbole und als Punkt auf der Zahlengerade; sie als Größen, Verhältnisse deuten. Das Grundprinzip des Kürzens und Erweiterns von Brüchen als Vergrößern bzw. Verfeinern der Einteilung nutzen</p> <p>Dezimalzahlen und Prozentzahlen als andere Darstellungsform für Brüche deuten und an der Zahlengerade darstellen. Umwandlungen zwischen Bruch, Dezimalzahl und Prozentzahl Größen in Sachsituationen mit geeigneten Einheiten darstellen <i>Ordnen</i> Dezimalbrüche ordnen, vergleichen</p> <p><i>Anwenden</i> arithmetische Kenntnisse von Zahlen und Größen anwenden, Strategien für Rechenvorteile nutzen; Techniken des Überschlagens und die Probe als Rechenkontrolle</p> <p>Geometrie</p> <p><i>Messen</i> Längen, Winkel, Umfänge von Vielecken, Flächeninhalte von Rechtecken schätzen und bestimmen</p> <p>Stochastik</p> <p><i>Erheben</i> Daten erheben und diese in Ur- und Strichlisten zusammen fassen</p> <p><i>Auswerten</i> Relative Häufigkeiten bestimmen</p>	<p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <p><i>Lesen</i> Informationen aus Text, Bild, Tabelle mit eigenen Worten wiedergeben</p> <p><i>Verbalisieren</i> mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern</p> <p><i>Kommunizieren</i> arbeiten bei der Lösung von Problemen im Team über eigene und vorgegebene Lösungswege, Ergebnisse und Darstellungen sprechen, Fehler finden, erklären und korrigieren</p> <p><i>Präsentieren</i> Ideen und Beiträge in kurzen Beiträgen präsentieren</p> <p><i>Vernetzen</i> Begriffe an Beispielen miteinander in Beziehung setzen</p> <p><i>Begründen</i> verschiedene Arten des Begründens intuitiv nutzen: Beschreiben von Beobachtungen, Plausibilitätsüberlegungen, Angeben von Beispielen oder Gegenbeispielen</p> <p>Problemlösen</p> <p><i>Erkunden</i> inner- und außermathematische Problemstellungen in eigenen Worten wiedergeben und relevante Größen aus ihnen entnehmen</p> <p><i>Lösen</i> Elementare mathematische Regeln und Verfahren (Messen, Rechnen, Schließen) zum Lösen von anschaulichen Alltagsproblemen nutzen</p> <p>Problemlösestrategien „Beispiele finden“, „Überprüfen durch Probieren“ anwenden</p> <p><i>Reflektieren</i> Ergebnisse in Bezug auf die ursprüngliche Problemstellung deuten</p> <p>Modellieren</p> <p><i>Mathematisieren</i> Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle übersetzen (Terme, Figuren, Diagramme)</p> <p><i>Validieren</i> am Modell gewonnene Lösungen an der Realsituation überprüfen</p>

Lambacher Schweizer 6	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Kapitel II Addition und Subtraktion von rationalen Zahlen</p> <p>Einstieg: Erkundung 1</p> <p>1 Addieren und Subtrahieren von Brüchen S. 52/53, Nr. 2 -9; S. 54, Nr. 18, 19 & 22</p> <p>2 Addieren und Subtrahieren von Dezimalzahlen S. 57, Nr. 7 – 9;</p> <p>3 Runden und Überschlagen bei Dezimalzahlen S. 59, Nr. 5 - 9</p> <p>4 Geschicktes Rechnen S. 62, Nr. 5 – 8</p> <p>Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen 3 nach Wahl aus S. 64/65, Nr. 1 – 5; 8 - 11</p> <p>keine Exkursion</p> <p>Trainieren und wiederholen z. B. zur Vorbereitung auf die Klassenarbeit: S. 72/73 und alle „Bist du sicher“ Aufgaben</p>	<p>Arithmetik / Algebra</p> <p><i>Darstellen</i> Einfache Bruchteile auf verschiedene Weise darstellen: handelnd, zeichnerisch an verschiedenen Objekten, durch Zahlensymbole und als Punkt auf der Zahlengerade; sie als Größen, Verhältnisse deuten. Das Grundprinzip des Kürzens und Erweiterns von Brüchen als Vergrößern bzw. Verfeinern der Einteilung nutzen Umwandlungen zwischen Bruch, Dezimalzahl und Prozentzahl durchführen</p> <p><i>Ordnen</i> Dezimalbrüche ordnen, vergleichen und runden</p> <p><i>Operieren</i> Grundrechenarten mit endlichen Dezimalzahlen und einfachen Brüchen ausführen</p> <p><i>Anwenden</i> arithmetische Kenntnisse von Zahlen und Größen anwenden, Strategien für Rechenvorteile nutzen; Techniken des Überschlagens und die Probe als Rechenkontrolle</p> <p>Geometrie</p> <p><i>Messen</i> Längen, Umfänge von Vielecken, Flächeninhalte von Rechtecken schätzen und bestimmen</p>	<p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <p><i>Lesen</i> Informationen aus Text, Bild, Tabelle mit eigenen Worten wiedergeben</p> <p><i>Verbalisieren</i> mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern</p> <p><i>Kommunizieren</i> arbeiten bei der Lösung von Problemen im Team über eigene und vorgegebene Lösungswege, Ergebnisse und Darstellungen sprechen, Fehler finden, erklären und korrigieren</p> <p><i>Präsentieren</i> Ideen und Beiträge in kurzen Beiträgen präsentieren</p> <p><i>Vernetzen</i> Begriffe an Beispielen miteinander in Beziehung setzen</p> <p><i>Begründen</i> verschiedene Arten des Begründens intuitiv nutzen: Beschreiben von Beobachtungen, Plausibilitätsüberlegungen, Angeben von Beispielen oder Gegenbeispielen</p> <p>Problemlösen</p> <p><i>Erkunden</i> inner- und außermathematische Problemstellungen in eigenen Worten wiedergeben und relevante Größen aus ihnen entnehmen</p> <p><i>Lösen</i> Elementare mathematische Regeln und Verfahren (Messen, Rechnen, Schließen) zum Lösen von anschaulichen Alltagsproblemen nutzen Problemlösestrategien „Beispiele finden“, „Überprüfen durch Probieren“ anwenden</p> <p><i>Reflektieren</i> Ergebnisse in Bezug auf die ursprüngliche Problemstellung deuten</p>

Lambacher Schweizer 6	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Kapitel III Winkel und Kreis</p> <p>Einstieg: Erkundung 2 mit Mobiltelefonkameras Erkundung 4 (Torwinkel)</p> <p>1 Winkel S. 81, Nr. 3 – 5</p> <p>2 Winkel schätzen, messen und zeichnen S. 84 - 86, Nr. 2 & 3, 7 – 9, 11</p> <p>3 Kreisfiguren S. 88/89, Nr. 2 – 4</p> <p>Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen S. 90/91, Nr. 4 & 6</p> <p>Trainieren und wiederholen z. B. zur Vorbereitung auf die Klassenarbeit: S. 96/97 und alle „Bist du sicher“ Aufgaben</p>	<p>Geometrie</p> <p><i>Erfassen</i> Grundbegriffe zur Beschreibung ebener Figuren verwenden: Punkt, Gerade, Strecke, Winkel, Abstand, Radius Grundfiguren (Rechteck, Quadrat, Parallelogramm, Dreieck, Kreis, Quader) benennen, charakterisieren und in ihrer Umwelt identifizieren</p> <p><i>Konstruieren</i> Winkel, Kreise, auch Muster; zeichnen</p> <p><i>Messen</i> Winkel schätzen und bestimmen</p> <p>Stochastik</p> <p><i>Beurteilen</i> statistische Darstellungen lesen und interpretieren</p>	<p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <p><i>Lesen</i> Informationen aus Text, Bild, Tabelle mit eigenen Worten wiedergeben</p> <p><i>Präsentieren</i> Ideen und Beiträge in kurzen Beiträgen präsentieren</p> <p><i>Begründen</i> verschiedene Arten des Begründens intuitiv nutzen: Beschreiben von Beobachtungen, Plausibilitätsüberlegungen, Angeben von Beispielen oder Gegenbeispielen</p> <p>Werkzeuge</p> <p><i>Darstellen</i> Präsentationsmedien nutzen eigene Arbeit und Lernwege sowie die aus dem Unterricht erwachsene Merksätze und Ergebnisse dokumentieren</p> <p><i>Recherchieren</i> selbst erstellte Dokumente und das Schulbuch nutzen</p>

Lambacher Schweizer 6	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Kapitel IV Strategien entwickeln - Probleme lösen</p> <p>Erkundungen Problem 1-4</p> <p>1 Mathematische Probleme S. 105 Nr. 3</p> <p>2 Strategien anwenden</p> <p>3 Messen, schätzen oder rechnen?</p> <p>4 Probleme finden S. 112 Nr. 5, 6</p>	<p>Arithmetik / Algebra <i>Anwenden</i> arithmetische Kenntnisse von Zahlen und Größen anwenden; Techniken des Überschlagens und die Probe als Rechenkontrolle</p> <p>Funktionen <i>Darstellen</i> Beziehungen zwischen Zahlen und zwischen Größen in Tabellen und Diagrammen darstellen</p> <p><i>Interpretieren</i> Muster in Beziehungen zwischen Zahlen erkunden, Vermutungen aufstellen</p>	<p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <p><i>Kommunizieren</i> arbeiten bei der Lösung von Problemen im Team über eigene und vorgegebene Lösungswege, Ergebnisse und Darstellungen sprechen, Fehler finden, erklären und korrigieren</p> <p><i>Präsentieren</i> Ideen und Beiträge in kurzen Beiträgen präsentieren</p> <p><i>Lesen und Verbalisieren</i> Informationen aus Texten mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen wiedergeben</p> <p><i>Begründen</i> verschiedene Arten des Begründens intuitiv nutzen: Beschreiben von Beobachtungen, Plausibilitätsüberlegungen, Angeben von Beispielen oder Gegenbeispielen</p> <p>Problemlösen <i>Lösen</i> Näherungswerte für erwartete Ergebnisse durch Schätzen und Überschlagen ermitteln</p> <p><i>Erkunden</i> in einfachen Problemsituationen mögliche mathematische Fragestellungen finden</p>

Lambacher Schweizer 6	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Kapitel V Multiplikation und Division von rationalen Zahlen</p> <p>Erkundung 2</p> <p>1 Vervielfachen und Teilen von Brüchen</p> <p>2 Multiplizieren von Brüchen S. 133 Nr. 13</p> <p>3 Dividieren von Brüchen</p> <p>4 Multiplizieren und Dividieren von Zehnerpotenzen – Maßstäbe S. 141 Nr. 8</p> <p>5 Multiplizieren von Dezimalzahlen</p> <p>6 Dividieren einer Dezimalzahlen</p> <p>7 Grundregeln für Rechenausdrücke - Terme</p> <p>8 Rechengesetze – Vorteile beim Rechnen S. 154 Nr. 7</p> <p>Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen</p> <p>Exkursion Erkundungen: Periodische Dezimalzahlen</p>	<p>Arithmetik / Algebra</p> <p><i>Operieren</i> <i>Anwenden</i> Grundrechenarten mit Brüchen ausführen arithmetische Kenntnisse von Zahlen und Größen anwenden</p> <p><i>Operieren</i> <i>Anwenden</i> Grundrechenarten mit Dezimalzahlen ausführen arithmetische Kenntnisse von Zahlen und Größen anwenden</p> <p><i>Anwenden</i> Strategien für Rechenvorteile nutzen</p>	<p>Problemlösen <i>Lösen</i> Elementare mathematische Regeln und Verfahren (Messen, Rechnen, Schließen) zum Lösen von anschaulichen Alltagsproblemen nutzen</p> <p>Argumentieren / Kommunizieren <i>Lesen</i> Informationen aus Texten mit eigenen Worten wiedergeben <i>Verbalisieren</i> mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern</p>

Lambacher Schweizer 6	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Kapitel VI Daten erfassen, darstellen und interpretieren</p> <p>Erkundung 4</p> <p>1 Relative Häufigkeiten und Diagramme S. 173 Nr. 12</p> <p>2 Mittelwerte</p> <p>3 Boxplots</p> <p>Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen S: 182: 5</p> <p>Exkursion Horizonte: Statistik mit dem Computer (Tabellenkalkulation mit Excel)</p>	<p>Stochastik</p> <p><i>Erheben</i> Daten erheben, in Ur- und Strichlisten zusammenfassen</p> <p><i>Darstellen</i> Häufigkeitstabellen zusammenstellen, mithilfe von Säulen- und Kreisdiagrammen veranschaulichen</p> <p><i>Auswerten</i> relative Häufigkeiten, arithmetisches Mittel, Median und Quartil bestimmen</p> <p><i>Darstellen</i> Häufigkeitstabellen zusammenstellen, mithilfe von Boxplots veranschaulichen</p> <p><i>Beurteilen</i> statistische Darstellungen lesen und interpretieren</p>	<p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <p><i>Lesen</i> Informationen aus Text, Bild, Tabelle mit eigenen Worten wiedergeben</p> <p><i>Präsentieren</i> Ideen und Beiträge in kurzen Beiträgen präsentieren</p> <p>Werkzeuge</p> <p><i>Darstellen</i> Präsentationsmedien nutzen</p>

Lambacher Schweizer 6	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
Kapitel VII Muster und Abhängigkeiten Erkundung 2 1 Muster erkunden 2 Von Mustern und Termen 3 Muster darstellen Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen	Funktionen <i>Interpretieren</i> Muster in Beziehungen zwischen Zahlen erkunden, Vermutungen aufstellen <i>Darstellen</i> Beziehungen zwischen Zahlen und zwischen Größen in Tabellen und Diagrammen darstellen Arithmetik / Algebra <i>Systematisieren</i> Anzahlen auf systematische Weise bestimmen <i>Anwenden</i> arithmetische Kenntnisse von Zahlen und Größen anwenden Stochastik <i>Beurteilen</i> Lesen und interpretieren statistischer Darstellungen	Argumentieren / Kommunizieren <i>Lesen</i> Informationen aus Text, Bild, Tabelle mit eigenen Worten wiedergeben <i>Verbalisieren</i> mathematische Sachverhalte mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern <i>Vernetzen</i> Begriffe an Beispielen miteinander in Beziehung setzen Modellieren <i>Mathematisieren</i> Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle übersetzen (Terme, Diagramme) <i>Validieren</i> am Modell gewonnene Lösungen an der Realsituation überprüfen <i>Realisieren</i> einem mathematischen Modell (Term, Diagramm) eine passende Realsituation zuordnen

Lambacher Schweizer 7	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Kapitel I Prozente und Zinsen</p> <p>Erkundungen Schnäppchen gesucht</p> <p>1 Prozente – Vergleiche werden einfacher 2 Prozentsatz – Prozentwert – Grundwert 3 Grundaufgaben der Prozentrechnung 4 Zinsen 5 Zinseszinsen 6 Überall Prozente</p> <p>Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen</p> <p>Kompetenzaufgabe Autokauf (S.33)</p>	<p>Arithmetik / Algebra</p> <p><i>Ordnen</i> Rationale Zahlen ordnen und vergleichen.</p> <p><i>Operieren</i> Grundrechenarten für rationale Zahlen ausführen.</p> <p>Funktionen</p> <p><i>Anwenden</i> In Realsituationen (auch Zinsrechnung) Prozentwert, Prozentsatz und Grundwert berechnen</p>	<p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <p><i>Lesen</i> Informationen aus einfachen mathemathikhaltigen Darstellungen (Text, Bild, Tabelle, Graph) ziehen, strukturieren und bewerten.</p> <p>Problemlösen</p> <p><i>Lösen</i> Vorgehensweise zur Lösung eines Problems planen und beschreiben. Zum Lösen mathematischer Standardaufgaben Algorithmen nutzen und ihre Praktikabilität bewerten. Möglichkeiten mehrere Lösungen und Lösungswege bei Problemen überprüfen.</p> <p><i>Reflektieren</i> Anwenden der Problemlösestrategien „Zurückführen auf Bekanntes“, „Spezialfälle finden“ und „Verallgemeinern“. Lösungswege auf Richtigkeit und Schlüssigkeit überprüfen.</p>

Lambacher Schweizer 7	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Kapitel II Relative Häufigkeiten und Wahrscheinlichkeiten</p> <p>Erkundungen Würfelentscheidungen oder Schlechte Noten</p> <p>1 Wahrscheinlichkeiten 2 Laplace-Wahrscheinlichkeiten, Summenregel 3 Simulation, Zufallsschwankungen</p> <p>Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen</p> <p>Kompetenzaufgabe Lotto (S.61)</p>	<p>Stochastik</p> <p><i>Erheben</i> Planen und durchführen von Datenerhebungen.</p> <p><i>Darstellen</i> Zur Darstellung von Häufigkeitsverteilungen werden Median, Spannweite und Quartile als Boxplots genutzt.</p> <p><i>Auswerten</i> Zur Schätzung von Wahrscheinlichkeiten werden relative Häufigkeiten von langen Versuchsreihen genutzt. Zur Darstellung zufälliger Erscheinungen in alltäglichen Situationen werden ein- oder zweistufige Zufallsversuche verwendet. Mithilfe der Laplace-Regel wird die Wahrscheinlichkeit bei einstufigen Zufallsexperimenten bestimmt.</p> <p><i>Beurteilen</i> Zur Beurteilung von Chancen und Risiken und zur Schätzung von Häufigkeiten werden Wahrscheinlichkeiten genutzt. Interpretieren von Spannweite und Quartile in statistischer Darstellung</p>	<p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <p><i>Kommunizieren</i> Lösungswege, Argumentationen und Darstellungen vergleichen und bewerten.</p> <p><i>Präsentieren</i> Lösungswege und Problembearbeitungen in kurzen, vorbereiteten Beiträgen präsentieren.</p> <p><i>Begründen</i> Mathematisches Wissen für Begründungen nutzen, auch in mehrschrittigen Argumentationen.</p> <p>Werkzeuge</p> <p><i>Berechnen</i> Den Taschenrechner nutzen.</p>

Lambacher Schweizer 7	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Kapitel III Zuordnungen Erkundungen Wetterdiagramme Wenn ein Rechteck „die Kurve kratzt“</p> <p>1 Zuordnungen und Graphen</p> <p>2 Gesetzmäßigkeiten bei Zuordnungen</p> <p>3 Proportionale Zuordnungen 4 Antiproportionale Zuordnungen 5 Lineare Zuordnungen</p> <p>Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen Exkursion Erkundungen: Ausgleichsgeraden</p>	<p>Funktionen <i>Darstellen</i> Zuordnungen mit eigenen Worten, Wertetabellen, als Graphen und in Termen darstellen und zwischen diesen Darstellungen wechseln.</p> <p><i>Interpretieren</i> Graphen von Zuordnungen und Termen linearer funktionaler Zusammenhänge interpretieren. <i>Anwenden</i> Identifizieren von proportionalen, antiproportionalen und linearen Zuordnungen in Tabellen, Termen und Realsituationen.</p> <p>Zur Lösung außer- und innermathematischer Problemstellungen die Eigenschaften von proportionalen, antiproportionalen und lineare Zuordnungen sowie einfache Dreisatzverfahren anwenden.</p>	<p>Modellieren <i>Mathematisieren</i> Einfache Realsituationen in mathematische Modelle übersetzen.</p> <p><i>Validieren</i> Die im mathematischen Modell gewonnenen Lösungen an der Realsituation überprüfen und ggf. das Modell verändern. <i>Realisieren</i> Einem mathematischen Modell (Tabelle, Graph) eine passende Realsituation zuordnen.</p> <p>Werkzeuge Mathematische Werkzeuge (Tabellenkalkulation) zum Erkunden und Lösen mathematischer Probleme nutzen. Den Taschenrechner nutzen. Daten in elektronischer Form zusammentragen und sie mithilfe einer Tabellenkalkulation darstellen.</p> <p>Problemlösen <i>Reflektieren</i> Überprüfen und bewerten von Ergebnissen durch Plausibilitätsüberlegungen, Überschlagsrechnungen oder Skizzen. Lösungswege auf Richtigkeit und Schlüssigkeit überprüfen</p>

Lambacher Schweizer 7	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Kapitel IV Terme und Gleichungen</p> <p>Erkundungen Muster, Tabellen und Terme Knackt die Box (1) 1 Mit Termen Probleme lösen</p> <p>2 Gleichwertige Terme – Umformen mit Rechengesetzen</p> <p>3 Ausmultiplizieren und Ausklammern – Distributivgesetz</p> <p>4 Gleichungen umformen – Äquivalenzumformungen</p> <p>5 Lösen von Problemen mit Strategien</p> <p>Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen</p>	<p>Arithmetik / Algebra</p> <p><i>Operieren</i> Terme zusammenfassen, ausmultiplizieren und sie mit einem einfachen Faktor faktorisieren.</p> <p>Lineare Gleichungen lösen, sowohl durch Probieren als auch algebraisch und grafisch, Probe zur Rechenkontrolle.</p> <p><i>Anwenden</i> Kenntnisse über rationale Zahlen verwenden, um inner- und außermathematische lineare Gleichungen zu lösen.</p>	<p>Modellieren <i>Realisieren</i> Einem mathematischen Modell (Tabelle, Graph) eine passende Realsituation zuordnen.</p> <p>Problemlösen <i>Lösen</i> Vorgehensweise zur Lösung eines Problems planen und beschreiben.</p> <p>Zum Lösen mathematischer Standardaufgaben Algorithmen nutzen und ihre Praktikabilität bewerten.</p> <p>Möglichkeiten mehrere Lösungen und Lösungswege bei Problemen überprüfen.</p> <p>Anwenden der Problemlösestrategien „Zurückführen auf Bekanntes“, „Spezialfälle finden“ und „Verallgemeinern“.</p> <p><i>Reflektieren</i> Überprüfen und bewerten von Ergebnissen durch Plausibilitätsüberlegungen, Überschlagsrechnungen oder Skizzen.</p> <p>Lösungswege auf Richtigkeit und Schlüssigkeit überprüfen.</p>

Lambacher Schweizer 7	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Kapitel V Beziehungen in Dreiecken</p> <p>Erkundungen Dreiecke sortieren Winkelbeziehungen erforschen Ein ganz besonderer Kreis</p> <p>1 Dreiecke konstruieren 2 Kongruente Dreiecke 3 Mittelsenkrechte und Winkelhalbierende 4 Umkreise und Inkreise 5 Winkelbeziehungen erkunden 6 Regeln für Winkelsummen entdecken 7 Der Satz des Thales</p> <p>Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen</p>	<p>Geometrie</p> <p><i>Konstruieren</i> Dreiecke aus gegebenen Winkel- und Seitenmaße zeichnen.</p> <p><i>Anwenden</i> Eigenschaften von Figuren mithilfe der Symmetrie, einfachen Winkelsätzen oder der Kongruenz erfassen und begründen.</p>	<p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <p><i>Verbalisieren</i> Arbeitsschritte bei mathematischen Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern (Konstruktionen, Rechenverfahren, Algorithmen).</p> <p>Werkzeuge</p> <p><i>Erkunden</i> Mathematische Werkzeuge (Geometriesoftware) zum Erkunden und Lösen mathematischer Probleme nutzen.</p> <p>Problemlösen</p> <p><i>Erkunden</i> Muster und Beziehungen bei Figuren untersuchen und Vermutungen aufstellen.</p> <p><i>Lösen</i> Vorgehensweise zur Lösung eines Problems planen und beschreiben. Möglichkeiten mehrere Lösungen und Lösungswege bei Problemen überprüfen. Anwenden der Problemlösestrategien „Zurückführen auf Bekanntes“, „Spezialfälle finden“ und „Verallgemeinern“.</p> <p><i>Reflektieren</i> Überprüfen und bewerten von Ergebnissen durch Plausibilitätsüberlegungen, Überschlagsrechnungen oder Skizzen. Lösungswege auf Richtigkeit und Schlüssigkeit überprüfen.</p>

Lambacher Schweizer 7	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Kapitel VI Systeme linearer Gleichungen</p> <p>Erkundungen Was gehört zusammen? Knackt die Box (2)</p> <p>1 Linearer Gleichungen mit zwei Variablen</p> <p>2 Lineare Gleichungssysteme – grafisches Lösen</p> <p>3 Lineare Gleichungssysteme – rechnerische Lösen</p> <p>4 Lineare Gleichungssysteme – Additionsverfahren</p> <p>Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen S. 209 Kompetenzaufgabe</p>	<p>Arithmetik / Algebra</p> <p><i>Operieren</i> Terme zusammenfassen, ausmultiplizieren und sie mit einem einfachen Faktor faktorisieren. Lineare Gleichungen und lineare Gleichungssysteme lösen, sowohl durch Probieren als auch algebraisch und grafisch, Probe zur Rechenkontrolle.</p> <p><i>Anwenden</i> Kenntnisse über rationale Zahlen verwenden, um inner- und außermathematische lineare Gleichungen und lineare Gleichungssysteme zu lösen</p> <p>Funktionen</p> <p><i>Darstellen</i> Zuordnungen mit eigenen Worten, Wertetabellen, als Graphen und in Termen darstellen und zwischen diesen Darstellungen wechseln.</p> <p><i>Interpretieren</i> Graphen von Zuordnungen und Termen linearer funktionaler Zusammenhänge interpretieren.</p> <p><i>Anwenden</i> Identifizieren von linearen Zuordnungen in Tabellen, Termen und Realsituationen Zur Lösung außer- und innermathematischer Problemstellungen die Eigenschaften von proportionalen, anti-proportionalen und lineare Zuordnungen sowie einfache Dreisatzverfahren anwenden.</p>	<p>Problemlösen</p> <p><i>Lösen</i> Vorgehensweise zur Lösung eines Problems planen und beschreiben. Zum Lösen mathematischer Standardaufgaben Algorithmen nutzen und ihre Praktikabilität bewerten. Möglichkeiten mehrere Lösungen und Lösungswege bei Problemen überprüfen. Anwenden der Problemlösestrategien „Zurückführen auf Bekanntes“, „Spezialfälle finden“ und „Verallgemeinern“. Überprüfen und bewerten von Ergebnissen durch Plausibilitätsüberlegungen, Überschlagsrechnungen oder Skizzen. Lösungswege auf Richtigkeit und Schlüssigkeit überprüfen.</p> <p><i>Reflektieren</i></p> <p>Werkzeuge</p> <p><i>Erkunden</i> Mathematische Werkzeuge (Tabellenkalkulation, Geometriesoftware, Funktionsplotter) zum Erkunden und Lösen mathematischer Probleme nutzen.</p> <p>Modellieren</p> <p><i>Mathematisieren</i> Einfache Realsituationen in mathematische Modelle 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, Graph) eine passende Realsituation zuordnen.</p>

Lambacher Schweizer 8	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Kapitel I Reelle Zahlen Erkundungen</p> <p>1 Von bekannten und neuen Zahlen</p> <p>S. 16, Beispiel 2</p> <p>2 Wurzeln und Streckenlängen 3 Der geschickte Umgang mit Wurzeln 4 Rechnen im Kontext - der Umgang mit Näherungswerten</p> <p>Wiederholen - Vertiefen - Vernetzen</p>	<p>Arithmetik / Algebra</p> <p><i>Ordnen</i> Rationale Zahlen ordnen und vergleichen.</p> <p><i>Operieren</i> Das Radizieren als Umkehrung des Potenzierens anwenden. Berechnen und Überschlagen einfacher Quadratwurzeln im Kopf. Terme zusammenfassen, ausmultiplizieren und sie mit einem einfachen Faktor faktorisieren.</p> <p><i>Systematisieren</i> Rationale und irrationale Zahlen unterscheiden.</p>	<p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informationen aus Texten, Bildern, Tabellen • Informationen aus authentischen Texten • Präsentation und Bewertung von Lösungswegen • mehrschrittige Argumentationen <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zurückführen auf Bekanntes • Spezialfälle finden • Verallgemeinern • Untersuchung von Zahlen und Figuren • Überprüfen auf mehrere Lösungswege • Überprüfen von Ergebnissen und Lösungswegen <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelle verändern und anpassen <p>Werkzeuge</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taschenrechner • Lexika

Lambacher Schweizer 8	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Kapitel II Flächen und Volumina - vom Umgang mit Formeln Erkundungen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Formeln aufstellen, vereinfachen und auflösen 2 Zusammengesetzte Flächen - binomische Formeln 3 Flächeninhalt von Dreiecken, Parallelogrammen und Trapezen 4 Flächeninhalt von Vielecken 5 Kreise 6 Kreisteile 7 Prisma und Zylinder <p>S. 209, Nr. 14</p> <p>Wiederholen - Vertiefen - Vernetzen</p>	<p>Arithmetik / Algebra <i>Operieren</i> Terme zusammenfassen, ausmultiplizieren und sie mit einem einfachen Faktor faktorisieren, binomische Formeln als Rechenstrategie nutzen.</p> <p><i>Anwenden</i> Kenntnisse über rationale Zahlen zur Lösung inner- und außermathematischer Probleme verwenden.</p> <p>Geometrie <i>Erfassen</i> Benennen und charakterisieren von Prismen und Zylindern; Identifizierung in ihrer Umwelt.</p> <p><i>Messen</i> Schätzen und bestimmen des Umfangs und des Flächeninhalts von Kreisen und zusammengesetzten Figuren sowie von Oberflächen und Volumina von Prismen und Zylindern.</p>	<p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informationen aus Texten, Bildern, Tabellen • Informationen aus authentischen Texten • Präsentation und Bewertung von Lösungswegen • mehrschrittige Argumentationen • Überprüfen und Bewertung von Problemstellungen <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zurückführen auf Bekanntes • Spezialfälle finden • Verallgemeinern • Untersuchung von Zahlen und Figuren • Überprüfen auf mehrere Lösungswege • Überprüfen und Bewerten von Ergebnissen und Lösungswegen <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufstellen von Gleichungen, Zuordnungen zu Realsituationen • Angeben von Realsituationen zu Tabellen und Gleichungen • Modelle verändern und anpassen <p>Werkzeuge</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taschenrechner • Tabellenkalkulation • Formelsammlung, Internet

Lambacher Schweizer 8	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Kapitel III Wahrscheinlichkeitsrechnung Erkundungen</p> <p>1 Pfadregel, Wahrscheinlichkeitsverteilung</p> <p>S. 87, Nr. 10</p> <p>2 Der richtige Blick aufs Baumdiagramm</p> <p>[3 Pascalsches Dreieck und Wahrscheinlichkeiten]</p> <p>Wiederholen - Vertiefen - Vernetzen</p>	<p>Stochastik</p> <p><i>Erheben</i> Planen und durchführen von Datenerhebungen. Zur Erfassung werden Tabellenkalkulationen genutzt.</p> <p><i>Darstellen</i> Ein- und zweistufige Zufallsexperimente mithilfe von Baumdiagrammen veranschaulichen.</p> <p><i>Auswerten</i> Zur Darstellung zufälliger Erscheinungen in alltäglichen Situationen werden ein- oder zweistufige Zufallsversuche verwendet. Wahrscheinlichkeiten bei zweistufigen Zufallsexperimenten mithilfe der Pfadregeln bestimmen.</p> <p><i>Beurteilen</i> Zur Beurteilung von Chancen und Risiken und zur Schätzung von Häufigkeiten werden Wahrscheinlichkeiten genutzt.</p> <p><i>Interpretieren</i> von Spannweite und Quartile in statistischer Darstellung</p>	<p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informationen aus Texten, Bildern, Tabellen • Präsentation und Bewertung von Lösungswegen • mehrschrittige Argumentationen <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zurückführen auf Bekanntes • Untersuchung von Zahlen und Figuren • Überprüfen auf mehrere Lösungswege • Überprüfen und Bewerten von Ergebnissen und Lösungswegen <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufstellen von Zufallsversuchen zu Realsituationen • Modelle verändern und anpassen <p>Werkzeuge</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taschenrechner • Tabellenkalkulation • Formelsammlung, Interne

Lambacher Schweizer 8	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Kapitel IV Lineare und quadratische Funktionen Erkundungen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Lineare Funktionen 2 Aufstellen von linearen Funktionsgleichungen 3 Quadratische Funktionen mit $y = ax^2$ 4 Quadratische Funktionen 5 Aufstellen von quadratischen Funktionsgleichungen <p>S. 214 „Brücken“</p> <ol style="list-style-type: none"> 6 Mit Funktionen die Wirklichkeit beschreiben - Modellieren Wiederholen - Vertiefen - Vernetzen Erkundungen: Ausgleichskurven - mit und ohne technische Hilfsmittel 	<p>Funktionen <i>Darstellen</i> Lineare und quadratische Zuordnungen mit eigenen Worten in Wertetabellen, Graphen und in Termen darstellen und zwischen diesen Darstellungen wechseln.</p> <p><i>Interpretieren</i> Graphen von Zuordnungen und Termen linearer funktionaler Zusammenhänge interpretieren. Die Parameter der Termdarstellung von linearen und quadratischen Funktionen deuten und dies in Anwendungssituationen nutzen.</p> <p><i>Anwenden</i> Identifizieren von linearen Zuordnungen in Tabellen, Termen und Realsituationen. Lineare und quadratische Funktionen zur Lösung außer- und innermathematischer Problemstellungen anwenden.</p>	<p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informationen aus Texten, Bildern, Tabellen • Präsentation und Bewertung von Lösungswegen • mehrschrittige Argumentationen/ Argumentationsketten • Überprüfen und Bewertung von Problemstellungen <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zurückführen auf Bekanntes • Spezialfälle finden • Verallgemeinern • Überprüfen auf mehrere Lösungswege • Überprüfen und Bewerten von Ergebnissen und Lösungswegen <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufstellen von Gleichungen, Zuordnungen, Funktionen zu Realsituationen • Modelle verändern und anpassen • Mathematische Modelle in Realsituationen und Realsituationen in mathematische Modelle übersetzen. <p>Werkzeuge</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taschenrechner • Tabellenkalkulation • Funktionsplotter • Formelsammlung, Internet.

Lambacher Schweizer 8	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
-----------------------	-----------------------------	-----------------------------

Die Kapitel IV und V sind nicht eigenständig zu behandeln, sondern sinnvoll in die Kapitel I - IV zu integrieren!

<p>Kapitel V Definieren, Ordnen und Beweisen Erkundungen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Begriffe festlegen - definieren 2 Spezialisieren - Verallgemeinern - Ordnen 3 Aussagen überprüfen - Beweisen oder Widerlegen 4 Beweise führen - Strategien 5 Sätze entdecken - Beweise finden <p>Wiederholen - Vertiefen - Vernetzen</p>	<p>Geometrie <i>Anwenden</i> Eigenschaften von Figuren mithilfe der Symmetrie, einfachen Winkelsätzen oder der Kongruenz erfassen und begründen.</p> <p>Arithmetik / Algebra <i>Anwenden</i> Kenntnisse über rationale Zahlen zur Lösung inner- und außermathematischer Probleme verwenden.</p>	<p>Argumentieren / Kommunizieren <i>Lesen</i> Informationen aus einfachen mathemathikhaltigen Darstellungen (Text, Bild, Tabelle, Graph) ziehen, strukturieren und bewerten. Informationen aus einfachen authentischen Texten (z.B. Zeitungsberichten) und mathematischen Darstellungen ziehen, analysieren und die Aussagen beurteilen.</p> <p><i>Verbalisieren</i> Arbeitsschritte bei mathematischen Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern (Konstruktionen, Rechenverfahren, Algorithmen). <i>Kommunizieren</i> Lösungswege, Argumentationen und Darstellungen vergleichen und bewerten.</p> <p><i>Präsentieren</i> Lösungswege und Problembearbeitungen in kurzen, vorbereiteten Beiträgen präsentieren. <i>Begründen</i> Mathematisches Wissen für Begründungen nutzen, auch in mehrschrittigen Argumentationen.</p> <p>Problemlösen <i>Erkunden</i> Muster und Beziehungen bei Figuren untersuchen und Vermutungen aufstellen.</p> <p><i>Lösen</i> Vorgehensweise zur Lösung eines Problems planen und beschreiben. Algorithmen zum Lösen mathematischer Standardaufgaben nutzen ihre Praktikabilität bewerten. Möglichkeiten mehrere Lösungen und Lösungswege bei Problemen überprüfen. Anwenden der Problemlösestrategien „Zurückführen auf Bekanntes“, „Spezialfälle finden“ und „Verallgemeinern“.</p> <p><i>Reflektieren</i> Überprüfen und bewerten von Ergebnissen durch Plausibilitätsüberlegungen, Überschlagsrechnungen oder Skizzen. Lösungswege auf Richtigkeit und Schlüssigkeit überprüfen.</p> <p>Werkzeuge <i>Erkunden</i> Mathematische Werkzeuge zum Erkunden und Lösen mathematischer Probleme nutzen. Recherchieren Lexika, Schulbücher und das Internet zur Informationsbeschaffung nutzen.</p>
--	---	---

Lambacher Schweizer 8	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Kapitel VI Kompetenzen trainieren und vertiefen Teste dich selbst</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Arithmetik und Algebra 2 Funktionen 3 Geometrie 4 Stochastik 5 Kommunizieren und Argumentieren 6 Problemlösen 7 Modellieren 8 Abschlusstest 		

Lambacher Schweizer 9	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
Kapitel I Quadratische Funktionen und Gleichungen - Bedeutung der Parameter, lineare Funktionen - Funktionsgleichungen aufstellen, Funktionen darstellen - Scheitelpunkt, Quadratische Ergänzung - Lösen quadratischer Gleichungen - pq-Formel, Lösen mit Formel, - Problemaufgaben - Exkursion: Satz von Vieta	<u>Argumentieren</u> : Verbalisieren, Begründen, Bewerten <u>Problemlösen</u> : Erkunden, Lösen, Reflektieren <u>Modellieren</u> :Mathematisieren, Validieren	<u>Geometrie</u> : Erfassen, Konstruieren, Begründen, Charakterisieren <u>Funktionen</u> : Darstellen, Interpretieren, Anwenden <u>Algebra</u> : Systematisieren, Operieren
Kapitel II Ähnliche Figuren und Strahlensätze - Erkundung DIN-Formate und Kopierer - Ähnlichkeit - Zentrische Streckung, Vergrößern und Verkleinern von einfachen Figuren - Strahlensätze, Problemaufgaben - Ähnliche Dreiecke - Exkursion: Goldener Schnitt (Referat), Fibonacci-Zahlen (Referat)	<u>Argumentieren</u> : Verbalisieren, Darstellen, Begründen, Bewerten <u>Problemlösen</u> : Erkunden, Lösen, Reflektieren <u>Modellieren</u> :Mathematisieren, Validieren	<u>Geometrie</u> : Erfassen, Konstruieren, Begründen, Charakterisieren <u>Algebra</u> : Operieren
Kapitel III.1-3 Pythagoras und Formeln in Figuren und Körpern - Satz des Pythagoras - Kathetensatz, Höhensatz - Anwendungen in Figuren und Körpern, Längenberechnungen	<u>Argumentieren</u> : Verbalisieren, Darstellen, Begründen, Bewerten <u>Problemlösen</u> : Erkunden, Lösen, Reflektieren <u>Modellieren</u> :Mathematisieren, Validieren	<u>Geometrie</u> : Erfassen, Konstruieren, Begründen, Charakterisieren
Kapitel III.4-6 Körper, Oberfläche und Volumen - Pyramiden, Kegel, Kugel - Anwendungsaufgaben - Exkursion: Räumliches Zeichnen	<u>Argumentieren</u> : Verbalisieren, Darstellen, Begründen, Bewerten, <u>Problemlösen</u> : Erkunden, Lösen, Reflektieren <u>Modellieren</u> : Mathematisieren, Validieren	<u>Geometrie</u> : Erfassen, Konstruieren, Begründen, Charakterisieren
Kapitel IV Potenzen - Erkundung: Foliendicken mit Mikrometerschraube - Zehnerpotenzen, wissenschaftliche Schreibweise - Potenzgesetze - Einfache Gleichungen mit Potenzen - Negative und rationale Exponenten - Exkursion: Logarithmus	<u>Argumentieren</u> : Verbalisieren, Begründen, Bewerten <u>Problemlösen</u> : Erkunden, Lösen, Reflektieren <u>Modellieren</u> :Mathematisieren, Validieren	<u>Arithmetik/ Algebra</u> : Systematisieren, Operieren, Anwenden
Kapitel V, VI Weitere Funktionen - Exponentialfunktionen, Wachstum, Zinseszins - Sinusfunktion - Definition Sinus, Cosinus, Tangens - Probleme lösen mit Dreiecken	<u>Argumentieren</u> : Verbalisieren, Darstellen, Begründen, Bewerten <u>Problemlösen</u> : Erkunden, Lösen, Reflektieren <u>Modellieren</u> :Mathematisieren, Validieren	<u>Geometrie</u> : Erfassen, Konstruieren, Begründen, Charakterisieren <u>Funktionen</u> : Darstellen, Interpretieren, Anwenden <u>Algebra</u> : Systematisieren, Operieren
Kapitel VII Wenn genügend Zeit: Wiederholung für die Oberstufe - Terme und Gleichungen, Funktionen - Geometrie, Stochastik	<u>Argumentieren</u> : Verbalisieren, Darstellen, Begründen, Bewerten <u>Problemlösen</u> : Erkunden, Lösen, Reflektieren <u>Modellieren</u> :Mathematisieren, Validieren	<u>Algebra</u> : Systematisieren, Operieren <u>Geometrie</u> : Erfassen, Konstruieren, Begründen,

