

Zeitraum	Lernzeitbezogene Kompetenzerwartungen am Ende der Jahrgangsstufe 8	Leitideen und <i>Inhaltsfelder</i> für die Jahrgangsstufen 7/8	Lambacher Schweizer Klasse 7	Anmerkungen
	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • unterschiedliche Lösungswege, Argumentationen und Ergebnisse sachgerecht vergleichen, diskutieren und bewerten <p>Umgehen mit symbolischen, formalen und technischen Elementen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lösungs- und Kontrollverfahren ausführen 	<p>Zahlen und Operationen</p> <p><i>Zahlen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rationale Zahlen • Darstellungen (Zahlengerade, Dezimalbrüche) • Vergleichen, Ordnen und Runden von rationalen Zahlen • Orientierung im zweidimensionalen Koordinatensystem <p><i>Operationen und ihre Eigenschaften</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechenverfahren, Rechengesetze und deren Verknüpfungen im Bereich der rationalen Zahlen • Terme und Variable <p>Raum und Form</p> <p><i>Ebene Figuren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kartesisches Koordinatensystem in allen vier Quadranten 	<p>Kapitel I Rationale Zahlen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Negative Zahlen 2 Anordnung und Betrag 3 Addieren rationaler Zahlen 4 Subtrahieren rationaler Zahlen 5 Multiplizieren rationaler Zahlen 6 Dividieren rationaler Zahlen 7 Rechengesetze 8 Zahlbereiche <p>Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen</p> <p>Exkursion Geschichten: Im Bergwerk Entdeckungen: Rationale</p>	
	<p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundstrukturen und Grundmuster in der Lebensumwelt wieder erkennen und sachgerecht darstellen <p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorgehensweisen beschreiben • unterschiedliche Lösungswege, Argumentationen und Ergebnisse sachgerecht vergleichen, diskutieren und bewerten • Arbeitsergebnisse sowie die zugrunde liegenden Überlegungen und Strategien präsentieren, erläutern und überprüfen <p>Umgehen mit symbolischen, formalen und technischen Elementen</p> <ul style="list-style-type: none"> • mathematische Werkzeuge sinnvoll und verständlich einsetzen (dynamische Geometrie-Software) 	<p>Raum und Form</p> <p><i>Ebene Figuren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Haus der Vierecke • Konstruktion mit Zeichengeräten und dynamischer Geometrie-Software • Symmetrieeigenschaften von Figuren <p><i>Beziehungen zwischen geometrischen Objekten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fachbegriffe (Kongruenz) 	<p>Kapitel II Kongruenzsätze</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Die Kongruenzsätze wsw und sws 2 Die Dreiecksungleichung und der Kongruenzsatz sss 3 Der Kongruenzsatz Ssw 4 Konstruktion von Vierecken 5 Vierecke, Haus der Vierecke <p>Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen</p> <p>Exkursion Entdeckungen: Dynamische Geometrie-Software</p>	<p>Dieses Kapitel kann auch in Klasse 8 unterrichtet werden.</p>

Zeitraum	Lernzeitbezogene Kompetenzerwartungen am Ende der Jahrgangsstufe 8	Leitideen und <i>Inhaltsfelder</i> für die Jahrgangsstufen 7/8	Lambacher Schweizer Klasse 7	Anmerkungen
	<p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • erstellen differenzierte und übersichtliche Darstellungsformen und wechseln zwischen ihnen <p>Umgehen mit symbolischen, formalen und technischen Elementen</p> <ul style="list-style-type: none"> • einfache Sachzusammenhänge durch Funktionen darstellen 	<p>Funktionaler Zusammenhang <i>Zuordnungen und ihre Darstellungen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • proportionale und antiproportionale Zuordnungen und ihre Eigenschaften • Dreisatzmethoden • Darstellung der proportionalen und antiproportionalen Zuordnungen in sprachlicher, tabellarischer und graphischer Form 	<p>Kapitel III Zuordnungen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Zuordnungen 2 Graphen von Zuordnungen 3 Gesetzmäßigkeiten bei Zuordnungen 4 Proportionale Zuordnungen 5 Antiproportionale Zuordnungen 6 Dreisatzrechnung bei proportionalen Zuordnungen 7 Dreisatzrechnung bei antiproportionalen Zuordnungen 8 Zusammengesetzte Zuordnungen <p>Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen</p> <p>Exkursion Geschichten: Alles hat seinen Preis Entdeckungen: Uhren</p>	
	<p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • mathematische Sachverhalte, Regeln und Rechenverfahren begründen und diese überprüfen • begründete Vermutungen über mathematische Zusammenhänge äußern und Vergleiche anstellen • mathematische Begriffe und deren anschauliche Konkretisierung zueinander in Beziehung setzen • mathematische Argumentationen nachvollziehen, bewerten und sachgerecht begründen 	<p>Zahl und Operation <i>Zahlen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reelle Zahlen (die Zahl π als Proportionalitätsfaktor) <p>Raum und Form <i>Ebene Figuren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundfiguren (Kreis) <p><i>Beziehungen zwischen geometrischen Objekten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Satz des Thales <p>Größen und Messen <i>Messvorgänge</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Flächeninhalt und Umfang vom Kreis 	<p>Kapitel IV Kreis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Kreis und Gerade 2 Der Satz des Thales 3 Umfangs- und Mittelpunktswinkelsatz 4 Umfang eines Kreises 5 Flächeninhalt eines Kreises 6 Kreisausschnitt und Kreisbogen <p>Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen</p> <p>Exkursion Entdeckungen: Sehnenvierecke mit DGS</p>	<p>Dieses Kapitel kann auch in Klasse 8 unterrichtet werden.</p>

Zeitraum	Lernzeitbezogene Kompetenzerwartungen am Ende der Jahrgangsstufe 8	Leitideen und <i>Inhaltsfelder</i> für die Jahrgangsstufen 7/8	Lambacher Schweizer Klasse 7	Anmerkungen
	<p>Umgehen mit symbolischen, formalen und technischen Elementen</p> <ul style="list-style-type: none"> • in Sachzusammenhängen Fachsprache in Umgangssprache übersetzen und umgekehrt und geeignete Symbole verwenden (LE 4) • Lösungs- und Kontrollverfahren ausführen <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • einer anwendungsbezogenen Problemstellung die zu ihrer Lösung relevanten Daten entnehmen • Ergebnisse mit Blick auf das zu lösende Problem interpretieren 	<p>Zahl und Operation <i>Operationen und ihre Eigenschaften</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Terme und Variable <p>Funktionaler Zusammenhang <i>Funktionen und Gleichungen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lösen von linearen Gleichungen 	<p>Kapitel VII Terme und Gleichungen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Terme aufstellen und berechnen 2 Terme umformen 3 Gleichungen lösen 4 Äquivalenzumformungen bei Gleichungen 5 Problemlösen mit Gleichungen <p>Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen</p> <p>Exkursion Entdeckungen: Zahlenzauberei</p>	

Zeitraum	Lernzeitbezogene Kompetenzerwartungen am Ende der Jahrgangsstufe 8	Leitideen und Inhaltsfelder für die Jahrgangsstufen 7/8	Lambacher Schweizer Klasse 7	Anmerkungen
	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • verwenden die eingeführten Fachbegriffe und Darstellungen <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sachtexten und Darstellungen aus der Lebenswirklichkeit Informationen entnehmen • Realsituationen in mathematische Modelle übersetzen <p>Umgehen mit symbolischen, formalen und technischen Elementen</p> <ul style="list-style-type: none"> • in Sachzusammenhängen Fachsprache in Umgangssprache und umgekehrt übersetzen und geeignete Symbole verwenden • mathematische Werkzeuge sinnvoll und verständlich einsetzen (Taschenrechner, Tabellenkalkulation) 	<p>Zahl und Operation <i>Operationen und ihre Eigenschaften</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundaufgaben der Prozent- und Zinsrechnung • Prozentrechnen mit erhöhtem und vermindertem Grundwert • Prozente von Prozenten 	<p>Kapitel V Prozente, Zinsen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Prozente und Zuordnungen 2 Prozente und Zinsen 3 Tageszinsen und Zinseszinsen <p>Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen</p> <p>Exkursion Entdeckungen: Taschenrechner und Tabellenkalkulation</p>	
	<p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellungen entwickeln • Darstellungen miteinander vergleichen und bewerten 	<p>Daten und Zufall <i>statistische Erhebungen und ihre Auswertung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellung von Daten in Diagrammen (Boxplot, Säulendiagramm, Kreisdiagramm) und Tabellen • Lage- und Streumaße 	<p>Kapitel VI Beschreibende Statistik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Erhebung von Daten 2 Lagemaße 3 Boxplots <p>Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen</p> <p>Exkursion Horizonte: Manipulation mit Statistik</p>	

Zeitraum	Lernzeitbezogene Kompetenzerwartungen am Ende der Jahrgangsstufe 8	Leitideen und <i>Inhaltsfelder</i> für die Jahrgangsstufen 7/8	Lambacher Schweizer Klasse 8	Anmerkungen
	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorgehensweisen beschreiben <p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • mathematische Sachverhalte, Regeln und Rechenverfahren begründen und diese überprüfen (LE 6) • mathematische Begriffe und deren anschauliche Konkretisierung zueinander in Beziehung setzen • mathematische Argumentationen nachvollziehen, bewerten und sachgerecht begründen (LE 6) 	<p>Zahl und Operation <i>Operationen und ihre Eigenschaften</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Klammern, Binome • Terme und Variable <p>Funktionaler Zusammenhang <i>Funktionen und Gleichungen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lösen von linearen Gleichungen 	<p>Kapitel I Terme und Gleichungen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Terme mit mehreren Variablen 2 Ausmultiplizieren und Ausklammern 3 Binomische Formeln 4 Gleichungen 5 Umstellen von Formeln 6 Aussagen und Beweise <p>Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen</p> <p>Exkursion Horizonte: Dem Pascal’schen Dreieck auf der Spur</p>	
	<p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • differenzierte und übersichtliche Darstellungsformen erstellen und zwischen ihnen wechseln • Darstellungen miteinander vergleichen und diese bewerten <p>Umgehen mit symbolischen, formalen und technischen Elementen</p> <ul style="list-style-type: none"> • einfache Zusammenhänge durch Funktionen darstellen <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realsituationen in mathematische Modelle übersetzen. • innerhalb des gewählten mathematischen Modells arbeiten • die im mathematischen Modell gewonnenen Lösungen in der Realsituation interpretieren und ggf. das verwendete Modell modifizieren 	<p>Funktionaler Zusammenhang <i>Zuordnungen und ihre Darstellungen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lösen von linearen Gleichungen • Lineare Funktionen und ihre Eigenschaften • Lösen von Ungleichungen 	<p>Kapitel II Lineare Gleichungen und lineare Funktionen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Eindeutige Zuordnungen – Funktionen 2 Funktionsgleichungen 3 Lineare Funktionen 4 Geradengleichungen 5 Lineare Gleichungen 6 Lineare Ungleichungen 7 Nichtlineare Funktionen <p>Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen</p> <p>Exkursion Entdeckungen: Von der Messreihe zur Funktion</p>	

Zeitraum	Lernzeitbezogene Kompetenzerwartungen am Ende der Jahrgangsstufe 8	Leitideen und <i>Inhaltsfelder</i> für die Jahrgangsstufen 7/8	Lambacher Schweizer Klasse 8	Anmerkungen
	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Vorgehensweisen beschreiben unterschiedliche Lösungswege, Argumentationen und Ergebnisse sachgerecht vergleichen, diskutieren und bewerten <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> heuristische Problemlösestrategien und mathematische Verfahren zur Lösung einfacher Alltagsprobleme anwenden 	<p>Raum und Form</p> <p><i>Körper</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Grundkörper (Prisma, Kreiszylinder) Beschreibung von Volumen und Oberflächeninhalt beim Prisma und beim Kreiszylinder Modelle, Schrägbilder und Netze bekannter Körper 	<p>Kapitel III Prismen und Kreiszylinder</p> <ol style="list-style-type: none"> Prismen und ihre Eigenschaften Volumen und Oberflächeninhalt von Prismen Aus Prismen zusammengesetzte Körper Volumen und Oberflächeninhalt von Kreiszylindern <p>Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen</p> <p>Exkursion Horizonte: Körper darstellen</p>	

Zeitraum	Lernzeitbezogene Kompetenzerwartungen am Ende der Jahrgangsstufe 8	Leitideen und <i>Inhaltsfelder</i> für die Jahrgangsstufen 7/8	Lambacher Schweizer Klasse 7	Anmerkungen
	<p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> in Problemsituationen mögliche mathematische Fragestellungen erfassen, diese in eigenen Worten formulieren und Lösungsideen entwickeln heuristische Problemlösestrategien und mathematische Verfahren zur Lösung einfacher Alltagsprobleme anwenden unterschiedliche Verfahrensweisen und Darstellungsformen zur Problemlösung nutzen einer anwendungsbezogenen Problemstellung die zu ihrer Lösung relevanten Daten entnehmen Ergebnisse mit Blick auf das zu lösende Problem interpretieren 	<p>In den Sachthemen werden die Inhalte aus den vorherigen Kapiteln aufgegriffen und vernetzt</p>	<p>Sachthema Fahrradurlaub in Frankreich</p> <p>Sachthema Was kostet der Alltag?</p>	