

Stunden-zahl	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Lambacher Schweizer 5	Klassenarbeit
	Vernetzung	In allen Lerneinheiten sollten die folgenden Kompetenzen an geeigneten Beispielen weiterentwickelt werden: - Hilfsmittel sinnvoll und effizient einsetzen; - mathematisches Denken und Modellieren in außermathematischen Gebieten wie Kunst, Naturwissenschaft und Gesellschaft anwenden.	- Umgang mit Hilfsmitteln wie Formelsammlung, grafikfähigem Taschenrechner, Rechner mit geeigneter Software, elektronische Medien, Internet	alle Kapitel	
12 Stunden	Raum und Form	Die Schülerinnen und Schüler können - Figuren zentrisch strecken; Eigenschaften der zentrischen Streckung kennen und anwenden; - grundlegende Sätze zur Berechnung von Streckenlängen kennen und anwenden;	- zentrische Streckung; Strahlensätze	Kapitel I Ähnliche Figuren - Strahlensätze 1 Vergrößern und Verkleinern von Vielecken - Ähnlichkeit 2 Zentrische Streckung 3 Ähnliche Dreiecke 4 Strahlensätze 5 Erweiterung der Strahlensätze	
14 Stunden	Raum und Form	Die Schülerinnen und Schüler können - Seitenlängen und Winkelweiten am rechtwinkligen Dreieck berechnen;	- Satz des Pythagoras - $\sin(\alpha)$, $\cos(\alpha)$, $\tan(\alpha)$	Kapitel II Rechtwinklige Dreiecke 1 Der Satz des Pythagoras 2 Pythagoras in Figuren und Körpern 3 Der Sinus 4 Kosinus und Tangens 5 Winkel- und Längenberechnungen	

Stunden-zahl	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Lambacher Schweizer 5	Klassenarbeit
18 Stunden	Zahl	Die Schülerinnen und Schüler können - besondere Darstellungsformen von reellen Zahlen kennen und sinnvoll anwenden;	- Potenzen mit rationalen Hochzahlen	Kapitel III Potenzen und Logarithmen 1 Zehnerpotenzen 2 Rechnen mit Zehnerpotenzen 3 Potenzen mit gleicher Basis 4 Potenzen mit gleichen Exponenten 5 Potenzen mit rationalen Exponenten 6 Potenzgleichungen 7 Logarithmus 8 Exponentialgleichungen	
	Variable	- einfache Terme umformen - elementare Gleichungen lösen	- Rechenregeln für Potenzen und Logarithmen (soweit sie zum Lösen von einfachen Gleichungen notwendig sind)		
15 Stunden	Modellieren	Die Schülerinnen und Schüler können - einen Sachverhalt auf angemessene Weise mathematisch beschreiben. Eine zugehörige Problemstellung in dem gewählten mathematischen Modell lösen sowie die Ergebnisse auf die Ausgangssituation übertragen, interpretieren und ihre Gültigkeit prüfen; - Wachstumsvorgänge durch diskrete Modelle beschreiben und simulieren; - das Änderungsverhalten von Größen analytisch beschreiben und interpretieren.	- Proportionalität; lineares, natürliches, beschränktes Wachstum	Kapitel IV Wachstumsvorgänge 1 Zunahme und Abnahme bei Wachstum 2 Lineares und exponentielles Wachstum 3 Rechnen mit exponentiellem Wachstum 4 Beschränktes Wachstum 5 Modellieren von Wachstum	
	Variable	- elementare Gleichungen lösen	- Rechenregeln für Potenzen und Logarithmen		
	Algorithmus	- Werte iterativ berechnen	- Iteration		

Stunden-zahl	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Lambacher Schweizer 5	Klassenarbeit
20 Stunden	Daten und Zufall	Die Schülerinnen und Schüler können - Wahrscheinlichkeiten von Ereignissen berechnen; - Erwartungswert einer Zufallsvariablen verstehen und berechnen	- Unabhängigkeit von Ereignissen, Binomialverteilung, Erwartungswert	Kapitel V Wahrscheinlichkeit 1 Ereignisse 2 Gegenereignis - Vereinigung - Schnitt 3 Vierfeldertafel 4 Additionssatz 5 Unabhängigkeit 6 Viele Wege führen zum Ziel 7 Was man beim Spielen erwarten kann ... 8 Simulation	
	Modellieren	- einen Sachverhalt auf angemessene Weise mathematisch beschreiben. Eine zugehörige Problemstellung in dem gewählten mathematischen Modell lösen sowie die Ergebnisse auf die Ausgangssituation übertragen, interpretieren und ihre Gültigkeit prüfen;	-		
14 Stunden	Raum und Form	Die Schülerinnen und Schüler können - grundlegende Sätze zur Berechnung von Streckenlängen kennen und anwenden;	- Berechnung von Streckenlängen und Inhalten bei Körpern	Kapitel VI Kreise und Körper 1 Kreis 2 Kreisteile 3 Prisma und Zylinder	
	Messen	- Inhaltsformeln einfacher Körper kennen und mithilfe der Ideen „Zerlegung“ und „Annäherung“ einsichtig machen - Maße von Figuren und Körpern abschätzen und mithilfe der Formelsammlung berechnen.	- Rauminhalt und Oberflächeninhalt von Prisma und Zylinder - Umfang und Inhalt von Figuren, die auch von Kreisen und Kreisbögen begrenzt sind - Zusammengesetzte Körper	4 Formeln verstehen: Pyramiden und Kegel 5 Formeln anwenden - Kugeln und andere Körper	

Stunden-zahl	Leitidee	Kompetenzen	Inhalte	Lambacher Schweizer 5	Klassenarbeit
16 Stunden	Vernetzung	Die Schülerinnen und Schüler können <ul style="list-style-type: none"> - Hilfsmittel sinnvoll und effizient einsetzen - grundlegende Problemlösetechniken kennen und anwenden 	<ul style="list-style-type: none"> - Umgang mit Hilfsmitteln wie Formelsammlung, grafikfähigem Taschenrechner, Rechner mit geeigneter Software, elektronische Medien, Internet - Problemlösetechniken 	Kapitel VII Probleme lösen in der Geometrie 1 Geometrische Sätze als Werkzeuge 2 Verwenden von Hilfslinien und Variablen 3 Vorwärtsarbeiten 4 Rückwärtsarbeiten 5 Optimierung	
	Raum und Form	<ul style="list-style-type: none"> - geometrische Objekte im Raum analytisch beschreiben und ihre Lagebeziehungen analysieren 	<ul style="list-style-type: none"> - Berechnung von Streckenlängen und Inhalten bei Körpern 		
	Funktionaler Zusammenhang	<ul style="list-style-type: none"> - über Grundkompetenzen im Umgang mit Funktionen verfügen 	<ul style="list-style-type: none"> - Eigenschaften von Funktionen: Nullstellen, Extremstellen, Monotonie 		
	Leitgedanken zum Kompetenzerwerb: Problemlösen	<ul style="list-style-type: none"> - Problemhaltige Aspekte in inner- und außermathematischen Situationen erkennen und beschreiben - Problemlösetechniken, -strategien und Heuristiken kennen, anwenden und neuen Situationen anpassen - Das eigene Denken beim Problemlösen kontrollieren, reflektieren und bewerten 			
6 Stunden	Vernetzung	In den Sachthemen kommen in vielfältiger Form die Kompetenzen und Inhalte aller Leitideen zum Zuge. Außerdem werden die in den Leitgedanken zum Kompetenzerwerb beschriebenen vier überfachlichen Kompetenzbereiche (Lernen, Begründen, Problemlösen, Kommunizieren) gefördert		Sachthema Gutachten erstellen Sachthema Himmelsgeometrie	