

Medien	prozessbezogene Kompetenzen	inhaltsbezogene Kompetenzen/Lernbereiche	Lambacher Schweizer 8	Priorität
	<p><b>Probleme mathematisch lösen</b> Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>...ziehen mehrere Lösungsmöglichkeiten in Betracht und überprüfen sie.</li> <li>...nutzen Darstellungsformen wie Terme und Gleichungen zur Problemlösung.</li> </ul> <p><b>Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen</b> Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>...formen überschaubare Terme mit Variablen hilfsmittelfrei um.</li> <li>...nutzen systematisches Probieren zum Lösen von Gleichungen.</li> <li>...nutzen CAS zur Darstellung und Erkundung mathematischer Zusammenhänge sowie zur Bestimmung von Ergebnissen.</li> </ul>	<p><b>Zahlen und Operationen</b> Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>...beschreiben Sachverhalte durch Terme und Gleichungen.</li> <li>...veranschaulichen und interpretieren Terme.</li> <li>...vergleichen die Struktur von Termen.</li> <li>...verwenden Variablen zum Aufschreiben von Formeln und Rechengesetzen.</li> <li>...formen Terme mithilfe des Assoziativ-, Kommutativ- und Distributivgesetzes um und nutzen binomische Formeln zur Vereinfachung von Termen.</li> <li>...lösen lineare Gleichungen in einfachen Fällen hilfsmittelfrei und mit digitalen Mathematikwerkzeugen.</li> <li>...nutzen beim Gleichungslösen die Probe zur Kontrolle und beurteilen die Ergebnisse.</li> </ul> <p><b>Lernbereich: Elementare Termumformungen</b></p>	<p><b>Kapitel I Terme und Gleichungen**</b></p> <p>Erkundungen: Rechenregeln erkunden und anwenden 6 Knackt die Box 1 Terme 8 2 Wertgleiche Terme – Termumformungen 14 3 Multiplizieren von Summen mit Summen – Binomische Formeln 20 4 Gleichungen 23 5 Lösen von Gleichungen durch Äquivalenzumformungen 26 * 6 Ungleichungen und Lösen von Ungleichungen 31 Vertiefen und Vernetzen 34 Exkursion: Zahlenzauberei 38 Rückblick 40 Training 41</p> <p>*Dieser Inhalt geht über das Kerncurriculum hinaus. **Dieses Kapitel wird auch am Ende von Band 7 angeboten</p>	<p><b>niedrig –</b></p> <p><b>hoch +</b></p> <p><b>hoch +</b></p> <p><b>hoch +</b></p> <p><b>mittel o</b></p> <p><b>sehr hoch ++</b></p> <p><b>niedrig –</b></p> <p><b>mittel o</b></p> <p><b>niedrig –</b></p> <p><b>niedrig –</b></p> <p><b>niedrig –</b></p> <p>7 – 8 Wochen</p>

Medien	prozessbezogene Kompetenzen	inhaltsbezogene Kompetenzen/Lernbereiche	Lambacher Schweizer 8	Priorität
	<p><b>Mathematisch modellieren</b> Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>...wählen Modelle zur Beschreibung überschaubarer Realsituationen und begründen ihre Wahl.</li> <li>...bewerten mögliche Einflussfaktoren in Realsituationen.</li> <li>...interpretieren die im Modell gewonnenen Ergebnisse im Hinblick auf die Realsituation, reflektieren die Annahmen und variieren diese gegebenenfalls.</li> </ul> <p><b>Mathematische Darstellungen verwenden</b> Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>...stellen Zufallsversuche durch Baumdiagramme dar und interpretieren diese.</li> </ul>	<p><b>Daten und Zufall</b> Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>...führen Zufallsexperimente mit teilsymmetrischen, unsymmetrischen und vollsymmetrischen Objekten sowie Simulationen durch und verbinden deren Ergebnisse mit Wahrscheinlichkeiten.</li> <li>...beschreiben Zufallsexperimente mithilfe von Wahrscheinlichkeiten und interpretieren Wahrscheinlichkeiten als Modell bzw. als Prognose relativer Häufigkeiten.</li> <li>...leiten auf der Symmetrie von Laplace- Objekten Wahrscheinlichkeitsaussagen ab.</li> <li>...identifizieren ein- und mehrstufige Zufallsexperimente, führen eigene durch und stellen sie im Baumdiagramm dar.</li> <li>...begründen die Pfadregeln zur Ermittlung von Wahrscheinlichkeiten und wenden sie an.</li> <li>...simulieren Zufallsexperimente, auch mithilfe digitaler Mathematikwerkzeuge.</li> </ul> <p><b>Lernbereich: Ein- und mehrstufige Zufallsexperimente</b> <b>Lernbereich: Wahrscheinlichkeit</b></p>	<p><b>Kapitel II Mehrstufige Zufallsexperimente</b> Erkundungen: Würfelentscheidungen 44 Hol OTTO aus dem Beutel Schlechte Noten</p> <p>1 Mehrstufige Zufallsexperimente – Pfadregeln 46 2 Der richtige Blick aufs Baumdiagramm 49 3 Mehrstufige Zufallsexperimente simulieren 53 Vertiefen und Vernetzen 58 Exkursion: Das Ziegenproblem 60 Rückblick 62 Training 63</p>	<p><b>niedrig –</b></p> <p><b>sehr hoch ++</b></p> <p><b>mittel o</b></p> <p><b>hoch +</b></p> <p><b>niedrig –</b></p> <p><b>niedrig –</b></p> <p><b>niedrig –</b></p> <p><b>niedrig –</b></p> <p>5 – 6 Wochen</p>

Medien	prozessbezogene Kompetenzen	inhaltsbezogene Kompetenzen/Lernbereiche	Lambacher Schweizer 8	Priorität
<p>Einsatz GTR 5.4</p> <p>Einsatz Geogebra Mit Schieberegler, Variation von Parametern 5.4</p> <p>Bewerten den Einsatz digitaler Werkzeuge 6.4</p>	<p><b>Mathematisch modellieren</b> Die Schülerinnen und Schüler... ...modellieren Punktwolken auch mithilfe des Regressionsmoduls.</p> <p><b>Mathematische Darstellungen verwenden</b> Die Schülerinnen und Schüler... ...stellen Zuordnungen und funktionale Zusammenhänge durch Tabellen, Graphen oder Terme dar, auch unter Verwendung digitaler Mathematikwerkzeuge, interpretieren und nutzen solche Darstellungen. ...zeichnen Graphen linearer Funktionen in einfachen Fällen hilfsmittelfrei. ...stellen geometrische Sachverhalte algebraisch dar und umgekehrt.</p> <p><b>Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen</b> Die Schülerinnen und Schüler... ...nutzen Tabellen, Graphen und Gleichungen zur Bearbeitung von Zuordnungen und linearen Zusammenhängen. ...nutzen DGS und CAS zur Darstellung und Erkundung mathematischer Zusammenhänge sowie zur Bestimmung von Ergebnissen.</p>	<p><b>Funktionaler Zusammenhang</b> Die Schülerinnen und Schüler... ...identifizieren, beschreiben und erläutern lineare Zusammenhänge zwischen Zahlen und zwischen Größen in Tabellen, Graphen, Diagrammen und Sachtexten. ...stellen lineare Funktionen durch Gleichungen dar und wechseln zwischen den Darstellungen Gleichung, Tabelle und Graph. ...lösen Probleme und modellieren Sachsituationen mit linearen Funktionen auch unter Verwendung digitaler Mathematikwerkzeuge. ...nutzen die Quotienten- und Produktgleichheit und interpretieren die Quotienten bzw. Produkte im Sachzusammenhang. ...interpretieren die Steigung linearer Funktionen im Sachzusammenhang als konstante Änderungsrate. ...beschreiben und begründen Auswirkungen von Parametervariationen bei linearen Funktionen hilfsmittelfrei und auch unter Verwendung digitaler Mathematikwerkzeuge.</p> <p><b>Lernbereich: Lineare Zusammenhänge</b></p>	<p><b>Kapitel III Lineare Funktionen</b> Erkundungen: Lagen von Geraden 66 Steigungen überall 67 1 Eindeutige Zuordnungen – Funktionen 68 2 Darstellungsformen von Funktionen 72 3 Lineare Funktionen 76 4 Bestimmen von Funktionstermen 82 5 Nullstellen und Schnittpunkte 85 6 Lineare Regression 89 Vertiefen und Vernetzen 93</p>	<p>niedrig – niedrig – mittel o hoch + sehr hoch ++ hoch + sehr hoch ++ mittel o niedrig –</p> <p>7 – 8 Wochen</p>

Medien	prozessbezogene Kompetenzen	inhaltsbezogene Kompetenzen/Lernbereiche	Lambacher Schweizer 8	Priorität
	<p><b>Mathematische Darstellungen verwenden</b>                      Die Schülerinnen und Schüler...                      ...stellen geometrische Sachverhalte algebraisch dar und umgekehrt.                      ...zeichnen Schrägbilder von Prismen und entwerfen Netze.</p>	<p><b>Größen und Messen</b>                      Die Schülerinnen und Schüler...                      ...begründen Formeln für den Flächeninhalt von Parallelogramm und Trapez durch Zerlegen und Ergänzen.                      ...begründen die Formeln für den Oberflächeninhalt und das Volumen von Prismen.                      ...schätzen und berechnen Oberflächeninhalt und Volumen von Prismen.</p> <p><b>Raum und Form</b>                      Die Schülerinnen und Schüler...                      ...zeichnen, vergleichen und interpretieren Schrägbilder und Körpernetze von Prismen.</p> <p><b>Lernbereich: Längen, Flächen- und Rauminhalte und deren Terme</b></p>	<p><b>Kapitel IV Flächeninhalte und Volumina</b></p> <p>Erkundungen: Flächeninhalte von Vierecken                      Wohnbare Prismen (Projekt) 100                      1 Flächeninhalt eines Parallelogramms 102                      2 Flächeninhalt eines Trapezes 106                      *3 Flächeninhalt eines symmetrischen Drachens und einer Raute 110                      4 Flächeninhalt geradlinig begrenzter Figuren 112                      5 Prismen und ihre Eigenschaften 116                      6 Volumen und Oberflächeninhalt von Prismen 118                      7 Aus Prismen zusammengesetzte Körper 122                      Vertiefen und Vernetzen 126                      Exkursion: Flächeninhalt von Gittervierecken durch Abzählen 128                      Rückblick 130                      Training 131</p> <p>*Dieser Inhalt geht über das Kerncurriculum hinaus.</p>	<p><b>niedrig – hoch + mittel o</b></p> <p><b>niedrig – hoch + hoch + hoch + niedrig – niedrig – niedrig – niedrig –</b></p> <p>5 – 6 Wochen</p>

Medien	prozessbezogene Kompetenzen	inhaltsbezogene Kompetenzen/Lernbereiche	Lambacher Schweizer 8	Priorität
<p>Thema 2: Einsatz GTR/ Geogebra 5.3/ 5.4</p>	<p><b>Mathematisch argumentieren</b> Die Schülerinnen und Schüler... ...vergleichen und bewerten verschiedene Lösungsansätze und Lösungswege.</p> <p><b>Probleme mathematisch lösen</b> Die Schülerinnen und Schüler... ...ziehen mehrere Lösungsmöglichkeiten in Betracht und überprüfen diese. ...wenden algebraische, numerische und grafische Verfahren zur Problemlösung an. ...beurteilen ihre Ergebnisse, vergleichen und bewerten Lösungswege und Problemlösestrategien.</p> <p><b>Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen</b> Die Schülerinnen und Schüler... ...nutzen systematisches Probieren zum Lösen von Gleichungen. ...nutzen tabellarische, grafische und algebraische Verfahren zum Lösen linearer Gleichungen sowie linearer Gleichungssysteme. ...nutzen DGS und CAS zur Darstellung und Erkundung mathematischer Zusammenhänge sowie zur Bestimmung von Ergebnissen.</p> <p><b>Kommunizieren</b> Die Schülerinnen und Schüler... ...präsentieren Lösungsansätze und Lösungswege, auch unter Verwendung geeigneter Medien.</p>	<p><b>Zahlen und Operationen</b> Die Schülerinnen und Schüler... ...lösen lineare Gleichungssystem mit zwei Variablen in einfachen Fällen hilfsmittelfrei unter Verwendung des Einsetzungs- und Gleichsetzungsverfahrens. ...lösen lineare Gleichungssysteme unter Verwendung digitaler Mathematikwerkzeuge. ...nutzen beim Gleichungslösen die Probe zur Kontrolle und beurteilen Ergebnisse.</p> <p><b>Funktionaler Zusammenhang</b> Die Schülerinnen und Schüler... ...beschreiben den Zusammenhang zwischen der Lage von Graphen und der Lösbarkeit der zugehörigen Gleichungen und Gleichungssysteme.</p> <p><b>Lernbereich: Lineare Zusammenhänge</b></p>	<p><b>Kapitel V Systeme linearer Gleichungen</b></p> <p>Erkundungen: Was gehört zusammen? 134 Knackt die Box 135</p> <p>1 Lineare Gleichungen mit zwei Variablen 136 2 Lineare Gleichungssysteme – grafisches Lösen 139 3 Gleichsetzungsverfahren und Einsetzungsverfahren 142 <b>4 Additionsverfahren 146</b> 5 Eine Lösung, keine Lösung, mehr als eine Lösung 151 Vertiefen und Vernetzen 154 Exkursion: Drei Gleichungen, drei Variablen – das geht auch 158 Rückblick 160 Training 161</p>	<p>niedrig – niedrig – hoch + hoch + sehr hoch ++ hoch + hoch + niedrig – mittel o niedrig – niedrig –</p> <p>7 – 8 Wochen</p>