

<b>Leitidee</b>	<b>Sachkompetenz</b>	<b>Lernkompetenzen</b>	<b>Lambacher Schweizer Klasse 8</b>
-----------------	----------------------	------------------------	-------------------------------------

Anmerkungen: Der Lehrplan für das Gymnasium in Thüringen ist ein Doppeljahrgangsinhalt. Das bedeutet, dass die Inhalte, die im Lehrplan zu finden sind, auf die Schülerbücher für die Klassen 7 und 8 zu verteilen sind. Um die Arbeit zu erleichtern, sind in der folgenden Übersicht vorkommende Inhalte auf die Klassenstufen heruntergebrochen und die Kapitel im Buch benannt, in denen die Themen bearbeitet werden.

<p><b>Arithmetik/ Algebra – mit Zahlen, Variablen und Symbolen umgehen</b></p>	<p><b>Sachkompetenz</b> Der Schüler kann</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Termstrukturen beschreiben,</li> <li>– Terme zu vorgegebenen Sachverhalten aufstellen,</li> <li>– Termwerte durch Belegung der Variablen berechnen,</li> <li>– Terme äquivalent umformen durch:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammenfassen,</li> <li>• Ausmultiplizieren,</li> <li>• Ausklammern,</li> <li>• Kürzen und Erweitern,</li> <li>• Anwendung der binomischen Formeln</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Methodenkompetenz</b> Der Schüler kann</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zur Problemlösung verschiedene Darstellungsformen (Tabelle, Skizze, Term, Gleichung) anwenden,</li> <li>– Problemlösungsstrategien anwenden, wie:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überschlagen,</li> <li>• Zurückführen auf Bekanntes,</li> <li>• Spezialfälle finden,</li> <li>• Verallgemeinern,</li> </ul> </li> <li>– Ergebnisse und Lösungswege in einem vorbereiteten kurzen Vortrag strukturiert und nachvollziehbar präsentieren,</li> <li>– Taschenrechner und Formelsammlung sinnvoll nutzen.</li> </ul> <p><b>Selbst- und Sozialkompetenz</b> Der Schüler kann</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– selbstständig Lösungspläne entwickeln und anwenden,</li> <li>– in kooperativen Lernformen über Ergebnisse und Lösungswege diskutieren,</li> <li>– Ergebnisse selbstständig             <ul style="list-style-type: none"> <li>• auf Plausibilität überprüfen,</li> <li>• mit vorgegebenen Lösungen vergleichen,</li> </ul> </li> <li>– mathematische Argumentationen anderer Schüler nachvollziehen und diese auf Korrektheit überprüfen,</li> <li>– Fehlerquellen ermitteln und Strategien zu ihrer Vermeidung entwickeln,</li> <li>– mit Erfolg und Misserfolg angemessen umgehen.</li> </ul>	<p><b>I Terme und Formeln</b> Erkundungen</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Terme mit mehreren Variablen</li> <li>2 Ausmultiplizieren und Ausklammern</li> <li>3 Binomische Formeln</li> <li>4 Umstellen von Formeln und Gleichungen</li> <li>5 Aussagen und Beweise</li> </ol> <p>Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen Exkursion Die Spuren der Antike Rückblick Training</p>
--	---	---	--

Leitidee	Sachkompetenz	Lernkompetenzen	Lambacher Schweizer Klasse 8
----------	---------------	-----------------	------------------------------

<p><b>Arithmetik/ Algebra – mit Zahlen, Variablen und Symbolen umgehen</b></p>	<p><b>Sachkompetenz</b> Der Schüler kann – die Lösungsmenge von linearen Gleichungen und Ungleichungen bei vorgegebenem Variablengrundbereich durch inhaltliche Überlegungen und algebraische Verfahren ermitteln, – Zusammenhänge aus Alltagssituationen, Mathematik, Technik, Wirtschaft und Naturwissenschaften mit Hilfe von Variablen, Termen und Gleichungen darstellen, – Formeln aus der Mathematik und den Naturwissenschaften umstellen, – Kenntnisse über rationale Zahlen und lineare Gleichungen zur Lösung inner- und außermathematischer Problemstellungen anwenden.</p>	<p><b>Methodenkompetenz</b> Der Schüler kann – zur Problemlösung verschiedene Darstellungsformen (Tabelle, Skizze, Term, Gleichung) anwenden, – Problemlösungsstrategien anwenden, wie: • Überschlagen, • Zurückführen auf Bekanntes, • Spezialfälle finden, • Verallgemeinern, – Taschenrechner und Formelsammlung sinnvoll nutzen.</p> <p><b>Selbst- und Sozialkompetenz</b> Der Schüler kann – selbstständig Lösungspläne entwickeln und anwenden, – in kooperativen Lernformen über Ergebnisse und Lösungswege diskutieren, – Verantwortung für den gemeinsamen Arbeitsprozess einer Gruppe übernehmen, – Ergebnisse selbstständig • auf Plausibilität überprüfen, • mit vorgegebenen Lösungen vergleichen, – mathematische Argumentationen anderer Schüler nachvollziehen und diese auf Korrektheit überprüfen, – Fehlerquellen ermitteln und Strategien zu ihrer Vermeidung entwickeln, – mit Erfolg und Misserfolg angemessen umgehen.</p>	<p><b>II Lineare Funktionen und Gleichungen</b> Erkundungen 1 Eindeutige Zuordnungen – Funktionen 2 Lineare Funktionen 3 Aufstellen von linearen Funktionsgleichungen 4 Nullstellen und Schnittpunkte 5 Lineare Gleichungen Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen Exkursion Von der Messreihe zur Funktion Rückblick Training</p>
--	---	---	---

Leitidee	Sachkompetenz	Lernkompetenzen	Lambacher Schweizer Klasse 8
----------	---------------	-----------------	------------------------------

<p><b>Arithmetik/ Algebra – mit Zahlen, Variablen und Symbolen umgehen</b></p>	<p><b>Sachkompetenz</b> Der Schüler kann – arithmetische Begriffe und zugehörige Schreibweisen sachgerecht anwenden: • zueinander entgegengesetzte Zahlen, • Betrag einer Zahl, • ganze Zahl, rationale Zahl, irrationale Zahl, reelle Zahl, – Quadrat- und Kubikwurzeln bestimmen, – die Notwendigkeit der Zahlbereichserweiterung <math>\square\square\square</math> beschreiben</p>	<p><b>Methodenkompetenz</b> Der Schüler kann – zur Problemlösung verschiedene Darstellungsformen (Tabelle, Skizze, Term, Gleichung) anwenden, – Problemlösungsstrategien anwenden, wie: • Überschlagen, • Zurückführen auf Bekanntes, • Spezialfälle finden, • Verallgemeinern, – Ergebnisse und Lösungswege in einem vorbereiteten kurzen Vortrag strukturiert und nachvollziehbar präsentieren, – Taschenrechner und Formelsammlung sinnvoll nutzen.</p> <p><b>Selbst- und Sozialkompetenz</b> Der Schüler kann – in kooperativen Lernformen über Ergebnisse und Lösungswege diskutieren, – Verantwortung für den gemeinsamen Arbeitsprozess einer Gruppe übernehmen, – Ergebnisse selbstständig • auf Plausibilität überprüfen, • mit vorgegebenen Lösungen vergleichen, – mathematische Argumentationen anderer Schüler nachvollziehen und diese auf Korrektheit überprüfen, – Fehlerquellen ermitteln und Strategien zu ihrer Vermeidung entwickeln, – mit Erfolg und Misserfolg angemessen umgehen.</p>	<p><b>III Reelle Zahlen</b> Erkundungen 1 Von bekannten und neuen Zahlen 2 Wurzeln 3 Der geschickte Umgang mit Wurzeln 4 Rechnen im Kontext – Der Umgang mit Näherungswerten 5 Zahlenbereiche Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen Exkursion Ein Geheimbund zerbricht Rückblick Training</p>
--	--	---	---





