

# Stoffverteilungsplan Mathematik 7

# Lehrwerk: Lambacher Schweizer 7

Klasse 7	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienkompetenzen
<p><b>Prozente und Zinsen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prozente – Vergleiche werden einfacher</li> <li>• Prozentsatz – Prozentwert – Grundwert</li> <li>• Grundaufgaben der Prozentrechnung</li> <li>• Zinsen</li> <li>• Überall Prozente</li> <li>• Zinseszins</li> </ul>	<p><b>Arithmetik/Algebra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordnen: Rationale Zahlen ordnen, vergleichen</li> <li>• Operieren: Grundrechenarten für rationale Zahlen ausführen</li> </ul> <p><b>Funktionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwenden: In Realsituationen Prozentwert, -satz und Grundwert berechnen</li> </ul>	<p><b>Argumentieren/Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesen: Informationen aus Text, Bild, Tabelle</li> <li>• Verbalisieren: Arbeitsschritte bei mathematischen Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern</li> <li>• Kommunizieren: im Team Lösungswege erarbeiten, darstellen, korrigieren</li> <li>• Begründen: Mathematisches Wissen für Begründungen nutzen, auch in mehrschrittigen Argumentationen</li> </ul> <p><b>Problemlösen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lösen: Vorgehensweise zur Lösung eines Problems planen und beschreiben. Zum Lösen mathematischer Standardaufgaben Algorithmen nutzen und ihre Praktikabilität bewerten. Möglichkeiten mehrerer Lösungen und Lösungswege überprüfen. Anwenden der Problemlösestrategien</li> <li>• Reflektieren: Überprüfen und bewerten von Ergebnissen durch Plausibilitätsüberlegungen, Überschlagsrechnungen oder Skizzen. Lösungswege auf Richtigkeit und Schlüssigkeit überprüfen.</li> </ul> <p><b>Modellieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathematisieren: Einfache Realsituationen in mathematische Modelle übersetzen</li> </ul> <p><b>Werkzeuge</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathematische Werkzeuge zum Erkunden und Lösen mathematischer Probleme nutzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zinseszins mit Tabellenkalkulation und TR</li> </ul> <p>[Tk: 5.5]</p>

# Stoffverteilungsplan Mathematik 7

# Lehrwerk: Lambacher Schweizer 7

Klasse 7	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienkompetenzen
<p><b>Relative Häufigkeiten und Wahrscheinlichkeiten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wahrscheinlichkeiten</li> <li>• Laplace-Wahrscheinlichkeiten, Summenregel</li> <li>• Boxplots</li> <li>• Simulationen, Zufallsschwankungen</li> </ul>	<p><b>Stochastik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erheben: Planen und durchführen von Datenerhebungen. Nutzen von Tabellenkalkulationen</li> <li>• Darstellen: Zur Darstellung von Häufigkeitsverteilungen werden Median, Spannweite und Quartile als Boxplots genutzt.</li> <li>• Auswerten: Schätzung von Wahrscheinlichkeiten mit relativen Häufigkeiten (lange Versuchsreihen) Darstellung zufälliger Erscheinungen aus dem Alltag mit ein- oder zweistufigen Zufallsversuchen. Laplace-Regel bei einstufigen Zufallsexperimenten.</li> <li>• Beurteilen: Nutzen von Wahrscheinlichkeiten zur Schätzung von Häufigkeiten und Wahrscheinlichkeiten und zur Beurteilung von Chancen und Risiken. Interpretieren von Spannweiten und Quartile in statistischer Darstellung.</li> </ul>	<p><b>Argumentieren/Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesen: Informationen aus Text, Bild, Tabelle</li> <li>• Verbalisieren: mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern</li> <li>• Kommunizieren: im Team Lösungswege erarbeiten, darstellen, korrigieren, bewerten</li> <li>• Vernetzen/Präsentieren/Begründen: Ideen und Lösungswege in kurzen Beiträgen präsentieren, Plausibilitätsbetrachtungen und mathematisches Wissen für Begründungen nutzen.</li> </ul> <p><b>Modellieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathematisieren: Einfache Realsituationen in Modelle übersetzen.</li> </ul> <p><b>Werkzeuge</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erkunden: Mathematische Werkzeuge zum Erkunden und Lösen mathematischer Probleme nutzen</li> <li>• Berechnen: Taschenrechnereinsatz</li> <li>• Darstellen: Daten in elektronischer Form zusammentragen, Tabellenkalkulation</li> <li>• Recherchieren: Nutzung des Internets</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stochastik mit Tab.-kalkulation: Simulation-Zufallsschwankungen mit Verwendung einfacher Formeln (LS, S. 60-61)</li> </ul> <p>[Tk: 1.3]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stochastik mit Tabkal: Durchführung von Zufallsexperimenten mit hoher Versuchszahl</li> </ul> <p>[Tk: 2.3]</p>

## Stoffverteilungsplan Mathematik 7

## Lehrwerk: Lambacher Schweizer 7

Klasse 7	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienkompetenzen
<p><b>Zuordnungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zuordnungen und Graphen</li> <li>• Gesetzmäßigkeiten bei Zuordnungen</li> <li>• Proportionale Zuordnungen</li> <li>• Antiproportionale Zuordnungen</li> <li>• Lineare Zuordnungen</li> </ul>	<p><b>Funktionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Darstellen: Zuordnungen mit eigenen Worten, Wertetabellen, als Graphen und in Termen darstellen und zwischen diesen Darstellungen wechseln.</li> <li>• Interpretieren: Graphen von Zuordnungen und Termen linearer funktionaler Zusammenhänge interpretieren.</li> <li>• Anwenden: Identifizieren von proportionalen, antiproportionalen und linearen Zuordnungen in Tabellen, Termen und Realsituationen. Zur Lösung außer- und innermathematischer Problemstellungen die Eigenschaften von proportionalen, antiproportionalen und linearen Zuordnungen sowie einfache Dreisatzverfahren anwenden.</li> </ul>	<p><b>Modellieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathematisieren: Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle übersetzen</li> <li>• Validieren: Lösungen überprüfen</li> <li>• Realisieren: Mathematische Modelle passenden Realsituationen zuordnen</li> </ul> <p><b>Werkzeuge</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erkunden: Mathematische Werkzeuge zum Erkunden und Lösen mathematischer Probleme nutzen.</li> <li>• Berechnen: Taschenrechnereinsatz</li> <li>• Darstellen: Daten in elektronischer Form zusammentragen, Tabellenkalkulation</li> <li>• Recherchieren: Nutzung des Internets</li> </ul> <p><b>Problemlösen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erkunden: Muster und Beziehungen bei Zahlen und Figuren untersuchen und Vermutungen aufstellen.</li> <li>• Reflektieren: Überprüfen und bewerten von Ergebnissen durch Plausibilitätsüberlegungen, Überschlagsrechnungen oder Skizzen. Lösungswege auf Richtigkeit und Schlüssigkeit überprüfen.</li> </ul>	

## Stoffverteilungsplan Mathematik 7

## Lehrwerk: Lambacher Schweizer 7

Klasse 7	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienkompetenzen
<p><b>Terme und Gleichungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechnen mit rationalen Zahlen</li> <li>• Mit Termen Probleme lösen</li> <li>• Gleichwertige Terme – umformen</li> <li>• Ausmultiplizieren und Ausklammern – Distributivgesetz</li> <li>• Gleichungen umformen – Äquivalenzumformungen</li> <li>• Lösen von Problemen mit Strategien</li> </ul>	<p><b>Arithmetik/Algebra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordnen: Rationale Zahlen ordnen, vergleichen</li> <li>• Operieren: Terme zusammenfassen, ausmultiplizieren und sie mit einem einfachen Faktor faktorisieren. Lineare Gleichungen lösen, sowohl durch Probieren als auch algebraisch und grafisch, Probe zur Rechenkontrolle.</li> <li>• Anwenden: Kenntnisse über rationale Zahlen verwenden, um inner- und außermathematische lineare Gleichungen zu lösen.</li> </ul>	<p><b>Problemlösen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lösen: Vorgehensweise zur Lösung eines Problems planen und beschreiben. Zum Lösen mathematischer Standardaufgaben Algorithmen nutzen und ihre Praktikabilität bewerten. Möglichkeiten mehrerer Lösungen und Lösungswege überprüfen. Anwenden von Problemlösestrategien.</li> <li>• Reflektieren: Überprüfen und bewerten von Ergebnissen durch Plausibilitätsüberlegungen, Überschlagsrechnungen oder Skizzen. Lösungswege auf Richtigkeit und Schlüssigkeit überprüfen.</li> </ul> <p><b>Modellieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathematisieren: Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle übersetzen</li> <li>• Validieren: Lösungen überprüfen und ggf. Modell verändern.</li> <li>• Realisieren: Mathematische Modelle passenden Realsituationen zuordnen.</li> </ul> <p><b>Werkzeuge</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berechnen: Taschenrechnereinsatz</li> </ul>	

# Stoffverteilungsplan Mathematik 7

# Lehrwerk: Lambacher Schweizer 7

Klasse 7	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienkompetenzen
<p><b>Beziehungen in Dreiecken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dreiecke konstruieren</li> <li>• Kongruente Dreiecke</li> <li>• Mittelsenkrechte und Winkelhalbierende</li> <li>• Winkelbeziehungen erkunden</li> <li>• Regeln für Winkelsummen entdecken</li> <li>• Satz des Thales</li> </ul>	<p><b>Geometrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstruieren: Dreiecke aus gegebenen Winkel- und Seitenmaßen zeichnen.</li> <li>• Anwenden: Eigenschaften von Figuren mithilfe der Symmetrie, einfachen Winkelsätzen oder der Kongruenz erfassen und begründen.</li> </ul>	<p><b>Argumentieren/Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesen: Informationen aus Text, Bild, Tabelle ziehen, strukturieren und bewerten. Informationen aus einfachen authentischen Texten und mathemat. Darstellungen ziehen, analysieren und die Aussagen beurteilen.</li> <li>• Verbalisieren: mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern</li> <li>• Kommunizieren: im Team Lösungswege erarbeiten, darstellen, korrigieren</li> <li>• Vernetzen/Präsentieren/Begründen: Ideen und Lösungswegen in kurzen Beiträgen präsentieren, Plausibilitätsbetrachtungen, mehrschrittige Argumentationen.</li> </ul> <p><b>Problemlösen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erkunden: Muster und Beziehungen bei Figuren untersuchen und Vermutungen aufstellen.</li> <li>• Lösen: Vorgehensweise zur Lösung eines Problems planen und beschreiben. Zum Lösen mathematischer Standardaufgaben Algorithmen nutzen und ihre Praktikabilität bewerten. Möglichkeiten mehrerer Lösungen und Lösungswege überprüfen. Anwenden von Problemlösestrategien.</li> <li>• Reflektieren: Überprüfen und bewerten von Ergebnissen durch Plausibilitätsüberlegungen, Überschlagsrechnungen oder Skizzen. Lösungswege auf Richtigkeit und Schlüssigkeit überprüfen.</li> </ul> <p><b>Werkzeuge</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erkunden: mathemat. Werkzeuge nutzen</li> <li>• Recherchieren: Einsatz von Formelsammlung, Lexika, Schulbuch, Internet</li> <li>• Dynamische Geometrie Software (DGS) [z.B. Geogebra]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dreiecke mit DGS oder Handysoftware (bspw. Euclidea)</li> </ul> <p>[Tk: 5.4]</p>

Klasse 7	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienkompetenzen
<p><b>Systeme linearer Gleichungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lineare Gleichungen mit zwei Variablen</li> <li>Lineare Gleichungssysteme – grafisches Lösen</li> <li>Einsetzungs- und Gleichsetzungsverfahren</li> <li>Additionsverfahren</li> </ul>	<p><b>Arithmetik/Algebra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ordnen: Rationale Zahlen ordnen, vergleichen</li> <li>Operieren: 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.</li> <li>Anwenden: Kenntnisse über rationale Zahlen verwenden, um inner- und außermathematische lineare Gleichungen und lineare Gleichungssysteme zu lösen.</li> </ul> <p><b>Funktionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Darstellen: Zuordnungen mit eigenen Worten, Wertetabellen, als Graphen und in Termen darstellen und zwischen diesen Darstellungen wechseln.</li> <li>Interpretieren: Graphen von Zuordnungen und Termen linearer funktionaler Zusammenhänge interpretieren.</li> <li>Anwenden: Identifizieren von linearen Zuordnungen in Tabellen, Termen, und Realsituationen. Zur Lösung außer- und innermathematischer Problemstellungen die Eigenschaften von proportionalen, antiproportionalen und lineare Zuordnungen sowie einfache Dreisatzverfahren anwenden.</li> </ul>	<p><b>Problemlösen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lösen: Vorgehensweise zur Lösung eines Problems planen und beschreiben. Zum Lösen mathematischer Standardaufgaben Algorithmen nutzen und ihre Praktikabilität bewerten. Möglichkeiten mehrerer Lösungen und Lösungswege überprüfen. Anwenden von Problemlösestrategien.</li> <li>Reflektieren: Überprüfen und bewerten von Ergebnissen durch Plausibilitätsüberlegungen, Überschlagsrechnungen oder Skizzen. Lösungswege auf Richtigkeit und Schlüssigkeit überprüfen.</li> </ul> <p><b>Modellieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mathematisieren: Einfache Realsituationen in mathematische Modelle übersetzen.</li> <li>Validieren: Lösungen überprüfen und ggf. Modelle verändern.</li> <li>Realisieren: Mathematische Modelle passenden Realsituationen zuordnen.</li> </ul> <p><b>Werkzeuge</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erkunden: mathemat. Werkzeuge nutzen</li> <li>Recherchieren: Einsatz von Formelsammlung, Lexika, Schulbuch, Internet</li> </ul>	

## **Stoffverteilungsplan Mathematik 7**

**Lehrwerk:** Lambacher Schweizer 7