

Monat	Inhalt und Lernziele laut Lehrplan	Kapitel und Abschnitte im Buch
September	<p><b>Potenzen, Wurzeln, Logarithmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definieren von Potenzen mit natürlichen, ganzen, rationalen und reellen Exponenten; Definieren von Wurzeln und Logarithmen</li> <li>• Formulieren und Beweisen von Rechengesetzen für Potenzen, Wurzeln und Logarithmen; Umformen entsprechender Terme</li> </ul>	<p><b>1. Potenzen, Wurzeln, Logarithmen</b></p> <p>1.1 Potenzen mit natürlichen Exponenten            1.2 Potenzen mit natürlichen Exponenten            1.3 Potenzen mit rationalen Exponenten – Wurzeln            1.4 Logarithmen            1.5 <i>Exponentialgleichungen – Logarithmische Gleichungen</i></p>
Oktober	<p><b>Gleichungen, Ungleichungen, Gleichungssysteme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lösen von linearen Gleichungssystemen mit drei Gleichungen in drei Variablen</li> <li>• Arbeiten mit einfachen Ungleichungen (Abschätzungen, Umformungen, Fallunterscheidungen)</li> </ul>	<p><b>2. Gleichungen und Ungleichungen</b></p> <p>2.1 Lineare Gleichungssysteme in drei Unbekannten            2.2 Sonderfälle bei linearen Gleichungssystemen            2.3 Ungleichungen, Schranken, Genauigkeit            2.4 Äquivalenzumformungen bei Ungleichungen            2.5 Ungleichungen mit Fallunterscheidung</p>
November	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Kennenlernen von Näherungsverfahren zum Lösen von Gleichungen</i></li> </ul> <p><b>Folgen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rekursives und explizites Darstellen von Folgen</li> <li>• Untersuchen von Folgen auf Monotonie, Beschränktheit und Konvergenz, intuitives Erfassen und Definieren des Begriffes Grenzwert</li> </ul>	<p>2.6 <i>Lineare Ungleichungssysteme in zwei Unbekannten</i>            2.7 <i>Näherungsverfahren für Gleichungen</i></p> <p><b>3. Folgen und Reihen</b></p> <p>3.1 <i>Iterationsprozesse</i>            3.2 Reelle Zahlenfolgen            3.3 Eigenschaften von Folgen            3.4 Grenzwerte            3.5 <i>Vollständigkeit der reellen Zahlen</i></p>
Dezember	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeiten mit arithmetischen und geometrischen Folgen und Reihen, Erkennen des Zusammenhangs zwischen arithmetischen Folgen und linearen Funktionen sowie zwischen geometrischen Folgen und Exponentialfunktionen</li> <li>• Verwenden von Folgen zur Beschreibung diskreter Prozesse in anwendungsorientierten Bereichen (insbesondere Geldwesen)</li> <li>• Definieren der Eulerschen Zahl</li> </ul>	<p>3.6 Arithmetische und geometrische Folgen            3.7 Arithmetische und geometrische Reihen</p> <p>3.8 Anwendungen in der Finanzmathematik</p> <p>3.9 Die Zahl <math>e</math>            3.10 <i>Vollständige Induktion</i></p>
Jänner	<p><b>Analytische Geometrie des Raumes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Übertragen bekannter Begriffe und Methoden aus der zweidimensionalen analytischen Geometrie, Erkennen der Grenzen dieser Übertragbarkeit</li> <li>• Beschreiben von Geraden durch Parameterdarstellungen bzw. Gleichungen</li> <li>• Schneiden von Geraden, Untersuchen von Lagebeziehungen</li> </ul>	<p><b>4. Analytische Geometrie des Raumes</b></p> <p>4.1 Vektoren im Raum            4.2 Rechnen mit Vektoren im Raum - Betrag eines Vektors            4.3 Das skalare Produkt            4.4 Geraden im Raum</p> <p>4.5 Lagebeziehungen zwischen Geraden im Raum</p>

Monat	Inhalt und Lernziele laut Lehrplan	Kapitel und Abschnitte im Buch
Februar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ermitteln von Normalvektoren, Definieren des vektoriellen Produkts</li> <li>• Beschreiben von Ebenen durch Parameterdarstellungen bzw. Gleichungen</li> <li>• Schneiden von Geraden und Ebenen, Untersuchen von Lagebeziehungen</li> </ul>	4.6 Das vektorielle Produkt – Kreuzprodukt 4.7 Ebenengleichung in Parameterform 4.8 Ebenengleichung in Normalvektorform 4.9 Gerade und Ebene 4.10 Lage von zwei Ebenen 4.11 Gleichungssysteme und Ebenen
März	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lösen von geometrischen Aufgaben, gegebenenfalls unter Einbeziehung der Elementargeometrie und der Trigonometrie</li> </ul> <p><b>Reelle Funktionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Untersuchen von Eigenschaften reeller Funktionen (Monotonie, globale und lokale Extremstellen, Symmetrie, Periodizität) und von Beziehungen zwischen Funktionen (Umkehrfunktionen)</li> <li>• Definieren, Darstellen und Untersuchen von Potenzfunktionen</li> </ul>	4.12 Abstandsberechnungen 4.13 Geometrische Anwendungen, Volumsberechnungen <p><b>5. Reelle Funktionen</b></p> 5.1 Nullstellen und Fixpunkte 5.2 Monotonie und Extremstellen 5.3 Symmetrie und Periodizität 5.4 Bijektive Funktion und Umkehrfunktion 5.5 Potenzfunktion 5.6 Polynomfunktion und gebrochene rationale Funktion
April	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definieren, Darstellen und Untersuchen von Exponential- und Logarithmusfunktionen sowie von Winkelfunktionen (Bogenmaß)</li> <li>• <i>Verketten von Funktionen</i></li> <li>• Kennenlernen von Verallgemeinerungen des Funktionsbegriffs</li> </ul>	5.7 Exponentialfunktion 5.8 Logarithmusfunktion 5.9 Sinus, Cosinus und Tangens für beliebige Winkel 5.10 Winkelfunktionen 5.11 Parametervariationen 5.12 <i>Verketten von Funktionen</i> 5.13 <i>Abbildungen im <math>\mathbb{R}^2</math></i>
Mai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreiben von Änderungen durch Änderungsmaße (absolute und relative Änderung, Differenzenquotient)</li> <li>• Anwenden von Funktionen zur Beschreibung kontinuierlicher Prozesse, Vergleichen von Modellen, Erkennen der Grenzen von Modellbildungen</li> </ul> <p><b>Stochastik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeiten mit Darstellungsformen und Kennzahlen der beschreibenden Statistik</li> </ul>	<p><b>6. Modelle</b></p> 6.1 Grundbegriffe 6.2 Lineares Modell 6.3 Exponentielles Modell 6.4 <i>Beschränktes Modell</i> 6.5 <i>Logistisches Modell</i> 6.6 <i>Spinnwegdiagramme</i> 6.7 Wachstums- und Zerfallsprozesse <p><b>7. Stochastik</b></p> 7.1 Grundlagen der beschreibenden Statistik 7.2 Kennzahlen der beschreibenden Statistik
Juni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennen des Begriffes Zufallsversuch, Beschreiben von Ereignissen durch Mengen</li> <li>• Kennen der Problematik des Wahrscheinlichkeitsbegriffs; Auffassen von Wahrscheinlichkeiten als relative Anteile, als relative Häufigkeiten und als subjektives Vertrauen</li> <li>• Berechnen von Wahrscheinlichkeiten aus gegebenen Wahrscheinlichkeiten; Arbeiten mit der Multiplikations- und der Additionsregel; Kennen des Begriffes der bedingten Wahrscheinlichkeit</li> <li>• <i>Arbeiten mit dem Satz von Bayes</i></li> </ul>	7.3 Zufallsversuche und Ereignisse 7.4 Kombinatorik 7.5 Wahrscheinlichkeit von Ereignissen 7.6 Laplace'sche Zufallsereignisse 7.7 Baumdiagramme – Pfadregeln 7.8 Bedingte Wahrscheinlichkeit 7.9 <i>Der Satz von Bayes</i>