

| Erstes Halbjahr | Unterrichtsreihe <i>Schwerpunkte</i> (LS-Kapitel) ² | Kompetenzen Ich kann ... |
|-----------------|--|--|
| | I.) Reelle Zahlen (LS-Kapitel I, 1-4) → ca.15 WS | <ul style="list-style-type: none"> – den Begriff „reelle Zahl“ erklären sowie rationale und irrationale Zahlen unterscheiden und Beispiele für irrationale Zahlen nennen – Quadratwurzeln ziehen, wenn sie natürlich sind, und andernfalls näherungsweise mit einem Algorithmus berechnen – Wurzelgesetze für Termvereinfachungen und/oder zum Berechnen von Wurzeln nutzen |
| | II.) Quadratische Funktionen (LS-Kapitel II, 2-5) → ca.18 WS | <ul style="list-style-type: none"> – den Begriff „quadratische Funktion“ erklären, charakteristische Eigenschaften dieser Funktionen benennen und sie in verschiedenen Formen darstellen (mit Worten, über die Funktionsterme, als Graphen, mit Wertetabellen) – die Bedeutungen der Parameter a und c im Funktionsterm $a \cdot x^2 + b \cdot x + c$ sowie der Parameter a, d und e im Funktionsterm $a \cdot (x - d)^2 + e$ erklären, diese Parameter anhand des Graphen oder vorgegebener Punkte ermitteln und in Anwendungsaufgaben deuten oder zur Lösung benutzen – wechselseitig die Normalform einer quadratischen Funktion und die Scheitelpunktform ineinander überführen – Textaufgaben mithilfe meiner Kenntnisse über quadratische Funktionen lösen, insbesondere Extremwertaufgaben |
| | III.) Daten und Wahrscheinlichkeit (LS-Kap. VI, 1-4) → ca.12 WS | <ul style="list-style-type: none"> – statistische Datenerhebungen planen und zur Auswertung digitale Werkzeuge nutzen – Daten und statistische Aussagen in authentischen Texten interpretieren und beurteilen – grafische Darstellungen statistischer Erhebungen kritisch analysieren und Manipulationen erkennen – Daten und Wahrscheinlichkeiten in Vierfeldertafeln darstellen und auswerten – Bedingte Wahrscheinlichkeiten in Baumdiagrammen und Viefeldertafeln darstellen – die stochastische Unabhängigkeit von Ereignissen untersuchen |

¹ Auf der Basis des *Kernlehrplans für die Sekundarstufe I Gymnasium/Nordrhein-Westfalen, Mathematik* (= Schule in NRW, Heft 3401), hrsg. vom Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf 2019, insbesondere S. 32-35. – Über die Reihenfolge der Unterrichtsreihen entscheidet jede Fachlehrkraft einzeln.

² Die Verweise auf „LS-Kapitel“ beziehen sich auf das eingeführte Lehrbuch *Lambacher Schweizer Mathematik für Gymnasien – G9, Nordrhein-Westfalen* (hrsg. von I. Giersemehl u.a.), Stuttgart 2022.

| Zweites Halbjahr | Unterrichtsreihe <i>Schwerpunkte</i> (LS-Kapitel) | Kompetenzen Ich kann ... |
|------------------|--|---|
| | IV.) Potenzen und Potenzgesetze (LS-Kapitel IV, 1-6) → ca.15 WS | <ul style="list-style-type: none"> – Zahlen in Zehnerpotenzschreibweise darstellen – das Radizieren als Umkehrung des Potenzierens anwenden – die Potenzgesetze nennen und begründen – Terme vereinfachen, bei denen die Potenzgesetze unmittelbar anzuwenden sind – zwischen Bruch- und Potenzdarstellung bzw. Wurzel- und Potenzdarstellung wechseln |
| | V.) Kreise, Prismen und Zylinder (LS-Kap. III, 1-4) →ca.18 WS | <ul style="list-style-type: none"> – die Idee zur Näherungsberechnung des Umfangs und des Flächeninhalts eines Kreises und insbesondere der Zahl π erläutern – den Umfang und den Flächeninhalt von Kreisen, Kreisteilen und von aus Kreisteilen und Vielecken zusammengesetzten Figuren berechnen – den Oberflächeninhalt und das Volumen von Prismen und Zylindern und zusammengesetzten Körpern berechnen – die Volumengleichheit von Körpern mit dem Prinzip von Cavalieri begründen |
| | VI.) Satz des Pythagoras und Körperberechnungen (LS-Kapitel V, 1-5) → ca.12 WS | <ul style="list-style-type: none"> – den Satz des Pythagoras nennen, erklären und beweisen – in geometrischen Figuren fehlende Größen mit der Satzgruppe des Pythagoras berechnen – Maßangaben in Sachsituationen ermitteln, diese für geometrische Berechnungen nutzen und die Ergebnisse sowie die Vorgehensweise bewerten – in Pyramiden und Kegeln Volumen und Oberflächeninhalte berechnen sowie fehlende Größen ermitteln |