

Übersicht Lehrplan Sekundarstufe II Mathematik

| Jahrgang | Themen | |
|-----------|---|--|
| EP | <p>Analysis</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beschreibung der Eigenschaften von Funktionen und deren Nutzung im Kontext ▪ Von der durchschnittlichen zur lokalen Änderungsrate ▪ Von den Potenzfunktionen zu den ganzrationalen Funktionen ▪ Entwicklung und Anwendung von Kriterien und Verfahren zur Untersuchung von Funktionen <p>Stochastik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den Zufall im Griff – Modellierung von Zufallsprozessen • Testergebnisse richtig interpretieren – Umgang mit bedingten Wahrscheinlichkeiten | <p>Analytische Geometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterwegs in 3D – Koordinatisierungen des Raumes • Vektoren bringen Bewegung in den Raum <p>Anmerkung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Themen werden nicht alle in dieser Reihenfolge unterrichtet, sondern sind spiralförmig angelegt. |
| Q1 | <p style="text-align: center;">Grundkurs</p> <p>Analysis</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wiederholung, Krümmungsverhalten und Wendepunkte Optimierungsprobleme ▪ Funktionen beschreiben Formen – Modellieren von Sachsituationen mit ganzrationalen Funktionen ▪ Von der Änderungsrate zum Bestand ▪ Von der Randfunktion zur Integralfunktion <p>Analytische Geometrie/Lineare Algebra</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beschreibung von Bewegungen und Schattenwurf mit Geraden ▪ Lineare Algebra als Schlüssel zur Lösung von geometrischen Problemen ▪ Eine Sache der Logik und der Begriffe: Untersuchung von Lagebeziehungen | <p style="text-align: center;">Leistungskurs</p> <p>Analysis</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wiederholung, Krümmungsverhalten und Wendepunkte Optimierungsprobleme ▪ Funktionen beschreiben Formen – Modellieren von Sachsituationen mit Funktionen ▪ Von der Änderungsrate zum Bestand ▪ Von der Randfunktion zur Integralfunktion <p>Analytische Geometrie/Lineare Algebra</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beschreibung von Bewegungen und Schattenwurf mit Geraden ▪ Die Welt vermessen – das Skalarprodukt und seine ersten Anwendungen ▪ Ebenen als Lösungsmengen von linearen Gleichungen und ihre |

| | | |
|------------------|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Räume vermessen – mit dem Skalarprodukt Polygone und Polyeder untersuchen | <p>Beschreibung durch Parameter</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lagebeziehungen und Abstandsprobleme bei geradlinig bewegten Objekten / Untersuchung an Polyedern <p>Stochastik</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Von stochastischen Modellen, Zufallsgrößen, Wahrscheinlichkeitsverteilungen und ihren Kenngrößen ▪ Treffer oder nicht? – Bernoulliexperimente und Binomialverteilungen |
| <p>Q2</p> | <p style="text-align: center;">Grundkurs</p> <p>Stochastik</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Von stochastischen Modellen, Zufallsgrößen, Wahrscheinlichkeitsverteilungen und ihren Kenngrößen ▪ Treffer oder nicht? – Bernoulliexperimente und Binomialverteilung ▪ Modellieren mit Binomialverteilungen ▪ Von Übergängen und Prozessen <p>Analysis</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Natürlich: Exponentialfunktionen ▪ Modellieren (nicht nur) mit Exponentialfunktionen | <p style="text-align: center;">Leistungskurs</p> <p>Stochastik</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Untersuchung charakteristischer Größen von Binomialverteilungen ▪ Ist die Glocke normal? ▪ Signifikant und relevant? – Testen von Hypothesen <p>Analysis</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Natürlich: Exponentialfunktionen und Logarithmus ▪ Modellieren (nicht nur) mit Exponentialfunktionen <p>Stochastik</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Von Übergängen und Prozessen <p>Analytische Geometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Strategieentwicklung bei geometrischen Problemsituationen und Beweisaufgaben |