

Übersicht über die Unterrichtsinhalte im Grundkurs Mathematik:

Q1 Analysis (Differentialrechnung)	Q2 Analysis (Integralrechnung)/ Stochastik
<p><u>Ganzrationale Funktionen und Exponentialfunktionen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - mittlere und lokale Änderungsrate berechnen und deuten - Ableitungen (graphisch und rechnerisch) bestimmen (+ Produkt- und Kettenregel) - Ableitung zur Bestimmung von Monotonie, Extrema, Wendepunkten von Funktionen benutzen - Rekonstruktion von Funktionsgleichungen - Extremalprobleme 	<ul style="list-style-type: none"> - bestimmte Integrale von Funktionen deuten und mittels Stammfunktionen berechnen - Inhalte von Flächen, die durch Funktionsgraphen begrenzt sind, mit Hilfe bestimmter Integrale berechnen - Urnenmodelle anwenden - Aufgaben zur bedingten Wahrscheinlichkeit (mit Hilfe von Baumdiagrammen und Vierfeldertafeln) lösen - Ereignisse auf stochastische Unabhängigkeit untersuchen
Q3 Analytische Geometrie	Q4 Analysis/ Stochastik
<ul style="list-style-type: none"> - Punkte, Figuren und Körper im räumlichen Koordinatensystem darstellen - Abstand zweier Punkte ($\hat{=}$ Streckenlängen) berechnen - Vektoren: <ul style="list-style-type: none"> • elementare Operationen mit Vektoren ausführen • Vektoren auf Kollinearität untersuchen • Skalarprodukt geometrisch deuten und berechnen • Winkel zwischen Vektoren berechnen - Geraden und Ebenen (durch Parameter-, Koordinaten- und Normalenform) analytisch beschreiben und die Lagebeziehung von Punkten, Geraden und Ebenen untersuchen - Abstände (Punkt-Ebene, Gerade-Ebene, Ebene-Ebene) berechnen 	<ul style="list-style-type: none"> - Binomialverteilung nutzen, Erwartungswert und Standardabweichung der Binomialverteilung bestimmen und deuten - in einfachen Fällen aufgrund von Stichproben auf die Gesamtheit schließen (k-σ-Intervalle, Signifikanzbegriff)