

Unterrichtsinhalte der 11. Klasse

Reelle Funktionen	
	Definitions-/Wertebereich
	Schaubild
	Monotonie
	Umkehrbarkeit
	Symmetrie
	Funktionsschaaren
Gerzwerte	
	für $x \rightarrow \pm\infty$
	Asymptoten
Differenzierbarkeit	
	Tangentenproblem
	Differenzierbarkeit als lokale Eigenschaft
	Geometrische Deutung
	Eulersche Zahl, e-Funktion, natürlicher Logarithmus
	Ableitungsfunktion
	Ableitungsregeln (Kettenregel, Produktregel, Quotientenregel, Summenregel, Faktorregel)
Kurvendiskussion	
	Ganzrationale Funktionen
	Exponentialfunktion
	Rekonstruktion von Funktionen
	Asymptotenberechnung
	Gebrochenrationalefunktionen
	Trigonometrische Funktionen
	Logarithmusfunktion
	Extremwertprobleme

<u>Lineare Gleichungssysteme</u>	
	Gaußverfahren
	Lösbarkeit linearer Gleichungssysteme
	Lineare (Un-)Abhängigkeit von Vektoren
	Matrizen/Determinanten
<u>Längen, Orthogonalität von Vektoren</u>	
	Betrag
	Einheitsvektor
	Skalarprodukt
	Orthogonale Vektor
<u>Geraden im Raum</u>	
	Lage: Inzidenz, Schnitt, Parallelität, Orthogonalität
<u>Ebenen im Raum</u>	
	Darstellung
	verschiedene Formen der Ebenengleichung
	Normalenvektor
	Koordinatenform
	Hessesche Normalform
	Lagebeziehung Gerade und Ebene
	Lagebeziehung zweier Ebenen
	Schnittwinkel
	Abstandsprobleme
<u>Stammfunktion</u>	
	Stammfunktion der elementaren Funktion
	Un- und bestimmtes Integral
	Rekonstruktion von Beständen
	Berechnung von Grenzwerten, Uneigentliche Integrale
	Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung
	Integrationsregeln (partielle Integration, Substitution, Potenzregeln, etc.)
	Flächen zwischen Graphen
	Rotationskörper