

ABIKURS CHECKLISTE



Rawe Franko
Lange Str. 19
76703 Kraichtal
0173-3047 206
info@franko-mathe.de

Nachname, Vorname

Nachdem Theorietheemen erklärt worden sind, werden jeweils Übungen dazu durchgeführt.

Tag 1

Funktionsuntersuchung

- Ableitungen
- Stammfunktionen
- Integrale
- Mittelwert
- Rotationsvolumen
- Nullstellen
- Extremstellen (Hoch- und Tiefpunkte)
- Wendestellen (inkl. Sattelpunkte)
- Monotonie
- Krümmung

Tag 2

- Globalverhalten (ganzrationale Funktionen)
- Satz vom Nullprodukt/Linearfaktorzerlegung/Vielfachheit von Nullstellen
- NEW-Tabelle
- Symmetrie
- Asymptoten
- Gebrochen rationale Funktionen
- Exponentielles Wachstum
- Sin-/cos-Funktionen
- Beeinflussung von Funktionen (Verschiebung, Streckung, Spiegelung)

Tag 3

- Anwendungsaufgaben
- Tangente aufstellen
 - Mit Geradengleichung (bei gegebenem Berührungspunkt)
 - Mit Tangentenformel
- Funktionsscharen, Ortskurve
- Extremwertaufgaben
- Gleichungen lösen (Ausklammern, Substitution)
- LGS lösen (Gaußverfahren, Matrixschreibweise)

Tag 4

Geometrie (Vektoren)

- Definition
- Ortsvektoren
- Verbindungsvektoren
- Addition
- Skalarmultiplikation
- Skalarprodukt
- Orthogonalität
- Betrag/Länge eines Vektors
- Einheitsvektor
- Geraden
- Ebenen (Parameterform, Normalenform, Koordinatenform)
- Winkel zwischen Vektoren (cos und sin)
- Lage von Geraden zueinander
- Lage von Ebenen zueinander
- Spurpunkte (Geraden, Ebenen)
- Lage von Geraden/Ebenen im Raum
- Abstände
(Punkt-Punkt, Punkt-Gerade, Punkt-Ebene,
Gerade-Gerade (parallel/windschief), Gerade-Ebene,
Ebene-Ebene)
- Kreuzprodukt (+Anwendung)

Tag 5

Stochastik (Wahrscheinlichkeitsrechnung)

- Mehrstufige Zufallsversuche
- Baumdiagramm
- Erwartungswert
- Bernoulli-Formel
- Erwartungswert bei Binomialverteilung
- Standardabweichung
- Varianz
- Nullhypothese
- Hypothesentests (einseitig/beidseitig)
- Kombinatorik
- Unabhängigkeit von Ereignissen
- Bedingte Wahrscheinlichkeit
- Vierfeldertafel