

Anforderungen an die Funktionalität eines GTR in der S II

I. Wertetabellen und Listen

- Erstellen und bearbeiten von Tabellen und Listen
- graphische Darstellung von Werten einer Tabelle (z. B. als Punktwolke)

II. Analysis

- **Graphische Darstellung** von
 - Funktionen
 - Tangenten an einen Funktionsgraphen an einer Stelle
 - Integralfunktionen
- **Variieren von Parametern** von Funktionstermen
- **Ermitteln von Koordinaten** ausgewählter Punkte, auch durch Abfahren der Graphen (Trace-Modus), Kontrolle rechnerischer Ergebnisse (z. B. lokale Extremstellen, Wendestellen, Schnittpunkte zweier Funktionsgraphen)
- **Numerische Berechnungen**
 - Ableitung einer Funktion an einer Stelle
 - bestimmte Integrale
 - Lösen von Gleichungen

III. Lineare Algebra

Lineare Gleichungssysteme (mind. mit 6 Unbekannten)

- Bestimmung der Lösungsmenge von Gleichungssystemen
- Lösungsmengen auch von unterbestimmten linearen Gleichungssystemen z.B. mithilfe der reduzierten Zeilenstufenform einer erweiterten Koeffizientenmatrix

Analytische Geometrie/Matrizen (mind. bis zur Dimension 6 x 6)

- Elementare Rechenoperationen mit Vektoren und Matrizen
- Matrizenmultiplikation
- Potenzieren quadratischer Matrizen

IV. Stochastik

- Berechnen von Kennzahlen statistischer Daten (Mittelwert, Standardabweichung)
- Wahrscheinlichkeitsverteilungen
 - Erstellen von Histogrammen
 - Variieren der Parameter
 - Berechnen von Kennzahlen (Erwartungswert, Standardabweichung)
- Berechnen von Wahrscheinlichkeiten bei binomial- und normalverteilten Zufallsgrößen
- Berechnen von kumulierten Wahrscheinlichkeiten
- Generieren von Listen mit Zufallszahlen

Alternativ können Schulen auf freiwilliger Basis auch Computer-Algebra-Systeme einsetzen.