Übersicht Festkörperphysik

Table of Contents

[Inhaltsverzeichnis der Vorlesung 2](#_Toc133913271)

[Übungszettel 3](#_Toc133913272)

# Inhaltsverzeichnis der Vorlesung

1. Zahlen und Fehler
   1. Zahldarstellungen
   2. Benfordsches Gesetz
   3. Fehler
      1. Rundungsfehler
      2. Abbruchfehler
      3. Stabilität
2. Differentiation und Integration
   1. Numerische Differentiation
      1. Erste Ableitung
      2. Zweite Ableitung
   2. Numerische Integration
      1. Trapezregel
      2. Mittelpunktsregel
      3. Simpsonregel
3. Gewöhnliche Differentialgleichungen
   1. Reduktion auf DGL erster Ordnung
   2. Runge-Kutta Verfahren
      1. Runge-Kutta 2. Ordnung
      2. Runge-Kutta 4. Ordnung
   3. Schrittweitenanpassung
   4. Integration Newtonscher Bewegungsgleichungen
      1. Verlet-Algorithmen
   5. Implizite Verfahren und steife DGL-Systeme
      1. Implizite Verfahren
      2. Steife DGL-Systeme

# Übungszettel

2. –