



# Theoretische Physik Ia

Rechenmethoden der Mechanik – Tutorium 03

Kapitel 1 - Glossarampel

Übungsblätter 1 & 2

Kapitel 1 – Klausuraufgabe erstellen

# Kapitel 1 - Glossarampel

## Glossar

Kapitel 1

Ableitung  
derivative

bijektiv

Limes  
Grenzfall, limit

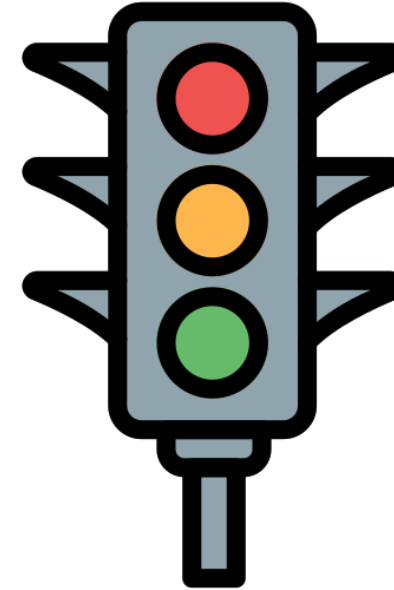
Linearisierung  
linearization

Linearität  
linearity

Satz von Taylor  
Taylor's theorem

Singularität  
singularity

Stammfunktion  
antiderivative or inverse  
derivative



© 88 cloud online

**Begriffe durchgehen und markieren/notieren:**

**Grün:** *alles klar, kann ich sofort hinschreiben*

**Gelb:** *schon mal gehört, aber nicht sofort parat*

**Rot:** *noch nie gehört*

1. Zeitaufwand: 1h – 168h pro Blatt
2. Schwierigkeitsgrad: 😄 😊 😐 😞 😡
3. Bearbeitungsmodus: alleine, in 3er Gruppe, in mehreren Gruppen...
4. Verzahnung mit Übung und Vorlesung
5. Sonstiges

**Feedback sehr willkommen!!!**

# Kapitel 1 – Klausuraufgabe erstellen

## 1. Eindimensionale Analysis

### 1.1 Einführung

### 1.2 Lineare Näherung einer Funktion (Ableitung)

### 1.3 Beispiel: Ableitung des Sinus

### 1.4 Ableitungsregeln

### 1.5 Wichtige Ableitungen

### 1.6. Taylor-Entwicklung

### 1.7 Eindimensionales Integral

### 1.8 Hauptsatz der Differenzial und Integralrechnung

### **1.9 Integrationsregeln**

### **1.10 Beispiele und Tricks**

### 1.11 Uneigentliche Integrale

### 1.12 Mittelwertsätze

# Kapitel 1 – Klausuraufgabe erstellen

## 1. Eindimensionale Analysis

### 1.1 Einführung

### 1.2 Lineare Näherung einer Funktion (Ableitung)

### 1.3 Beispiel: Ableitung des Sinus

### 1.4 Ableitungsregeln

### 1.5 Wichtige Ableitungen

### 1.6. Taylor-Entwicklung

### 1.7 Eindimensionales Integral

### 1.8 Hauptsatz der Differenzial und Integralrechnung

### **1.9 Integrationsregeln**

### **1.10 Beispiele und Tricks**

### 1.11 Uneigentliche Integrale

### 1.12 Mittelwertsätze

**Fokus auf partielle Integration & Substitution:**

1. Denkt euch eine Aufgabe aus.
2. Schreibt die Musterlösung auf.

**Eine Einsendung wird  
in der Klausur auftauchen!**

# Erinnerung: offene Sprechstunde

- Max Lauer
- **Dienstags 12-14 Uhr** im E2 6, Raum E0.12, Start: 29.10.
- Musterlösungen der Übungsblätter
- Verständnisfragen zur Vorlesung
- Kummerkasten
- ...





Bis morgen!