



# Theoretische Physik Ia

Rechenmethoden der Mechanik – Tutorium 09

Personensuche

Klausuraufgabe erstellen

Feedback zum Feedback - Übungsblätter

# Personensuche: Welche Namen fallen euch ein? (Satz von... etc.)



Designed by Freepik

# Personensuche: beginnend mit Nähe zum eigenen Vornamen

- Descartes
- Gauß
- Hesse
- Jacobi
- Kronecker
- Lagrange
- Levi-Civita
- Nabla
- Newton
- Stokes
- Schwarz
- Taylor



**Vorname, Geburtsdaten, Orte, Link zur TPIa, Kurioses...**

**Post in Teams-Umfrage:**

**<https://forms.office.com/e/YEvtfRB53M>**

# Kapitel 4 – Klausuraufgabe erstellen

4.1 Konservative Vektorfelder

4.2 Ableitungen von Vektorfeldern

4.3 Gradienten- und Wirbelfelder

**4.4 Raumkurven**

**4.5 Bogenlänge**

**4.6 Wegintegrale:** Skalare Wegintegrale, Vektorielle Wegintegrale, konservative Vektorfelder

**4.7 Parametrisierung von Flächen**

4.8 Oberflächenintegrale

4.9 Satz von Gauß

4.10 Satz von Stokes

# Kapitel 4 – Klausuraufgabe erstellen: Übung 5 & Vorlesung 18

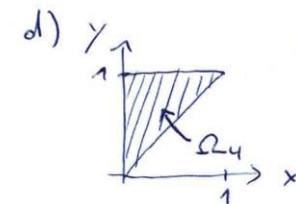
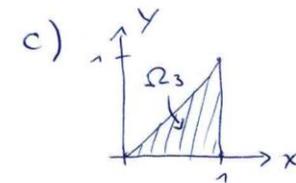
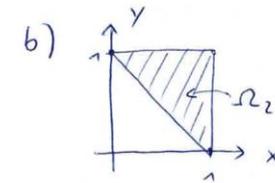
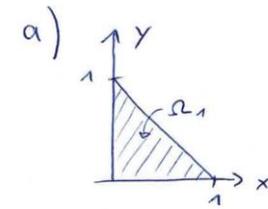
a)  $\Omega_1 = \{ (x,y) \in \mathbb{R}^2 : 0 \leq x+y \leq 1 ; x,y \geq 0 \}$

b)  $\Omega_2$  ist ein Dreieck mit den Eckpunkten  $(0,1)$ ,  $(1,0)$  und  $(1,1)$ . Wie kann die Fläche  $\Omega_1$  analog zu  $\Omega_2$  als Punktmenge  $(x,y) \in \mathbb{R}^2$  geschrieben werden?

c)  $\Omega_3$  ist ein Dreieck mit Eckpunkten  $(0,0)$ ,  $(1,1)$  und  $(1,0)$ .

d)  $\Omega_4$  ist ein Dreieck mit Eckpunkten  $(0,0)$ ,  $(1,1)$  und  $(0,1)$

- Archimedische Spirale
- Schraubenlinie
- Zykloide
- Kreis



# Kapitel 4 – Klausuraufgabe erstellen

4.1 Konservative Vektorfelder

4.2 Ableitungen von Vektorfeldern

4.3 Gradienten- und Wirbelfelder

**4.4 Raumkurven**

**4.5 Bogenlänge**

**4.6 Wegintegrale:** Skalare Wegintegrale, Vektorielle Wegintegrale, konservative Vektorfelder

**4.7 Parametrisierung von Flächen**

4.8 Oberflächenintegrale

4.9 Satz von Gauß

4.10 Satz von Stokes

Fokus auf Parametrisierung von Wegen und Flächen:  
1. Denkt euch eine Aufgabe aus: **1 Fläche, 1 Kurve.**  
2. Schreibt die Musterlösung auf.

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

# Feedback zum Feedback: Gute (mathematische) Vorsätze

- Systematischer arbeiten, HART arbeiten, dran bleiben und regelmäßig rechnen
- Mathe lieben lernen, Mehr Mathe, weniger Fitti
- Mehr Analysis lernen und allgemein Nachbereiten
- auch abseits der Aufgabenblätter wiederholen und rechnen, Analysis grinden
- In der Weihnachtspause mal alle Themen, vor allem aus Analysis, wiederholen und für mich festigen
- Über den Jahreswechsel nochmal einiges wiederholen damit der Start in die zweite Hälfte einfacher wird.

## Feedback zum Feedback: Gute (mathematische) Vorsätze

- Übungsblatt früher bearbeiten. öfter in die Übung gehen Übungsblätter sorgfältiger und früher bearbeiten. Übung besuchen
- Alle Klausuren inklusive Analysis bestehen, Experimentalphysik bestehen
- Zeit besser nutzen, mehr lernen und nicht alles auf den letzten Drücker machen, Blätter früher bearbeiten
- Übungen besprechen mit anderen Kommilitonen
- Die Operatoren, die wir im Kapitel gerade, brauche, also auch rot, Grad, div usw...
- Zeitplan für die Woche!

# Termine und Veranstaltungen

## ~~1. Spieleabend in der Fachschaft:~~

- ~~• Freitag (13.12.) ab 18:00~~
- ~~• Raum: E 04 (Gebäude E2 6)~~
- ~~• Ggf. Geld für Getränke und Pizza mitbringen~~

## 2. Weihnachtsfeier der Fachschaft:

- Donnerstag (19.12.) **von 10 bis 15 Uhr (?)**
- Foyer und EG (Gebäude E2 6)



Bis 19.12.

