

Prüfungsprotokoll Pickl (Bachelor of Education)

- Definition Konvergenz Folgen
- Definition Cauchy-Folgen
- Zusammenhang Cauchy-Folgen und Konvergenz
- Konvergiert Cauchy-Folge in jeder Metrik? (Nein, siehe diskrete Metrik)
- Man hat zwei stetige Funktionen. Was gilt für Summe aus beiden Funktionen inkl. Beweis (die Summe aus zwei stetigen Funktionen ist stetig), was gilt für Verkettung von zwei stetigen Funktionen
- Die 3 Definitionen von Stetigkeit aufschreiben
- Sei $f:D \rightarrow \mathbb{R}$ stetig, D kompakt. Beweise, dass $f(D)$ beschränkt ist
- Zwischenwertsatz beweisen
- Definition Differenzierbarkeit im

- eindimensionalen und mehrdimensionalen
- Unterschied stetig partiell differenzierbar + total differenzierbar + partielle Differenzierbarkeit (+ Definition von partieller Diffbarkeit)
 - Was gilt für Extreme im ein- und mehrdimensionalen?
 - Hat jede Hessematrix Eigenwerte?
 - Was ist die Klasse der normalen Matrizen?
 - Definition Eigenwerte und Eigenvektoren
 - Hat jede Abbildung Eigenvektoren und Eigenwerte? (Nein, z.B. die Drehmatrix hat keine)
 - Hat die Drehmatrix im dreidimensionalen Raum auch keine Eigenvektoren und Eigenwerte? (Doch, da bei einer Drehung man ja um eine Drehachse dreht)

Insgesamt war die Prüfung in einer entspannten Atmosphäre und Prof. Pickl

hat mir immer auf die Sprünge geholfen
wenn ich bei einer Frage nicht weiter
wusste.