

Hinweise zur Scheinklausur am Donnerstag, 16. Januar 2020

Mögliche Inhalte:

- Kontrahierende Abbildungen und Banachscher Fixpunktsatz
- Satz über implizite Funktionen, Existenz der Umkehrabbildung
- Extrema unter Nebenbedingungen
- Separierbare, exakte, Ähnlichkeits-Differentialgleichung
- Satz von Picard-Lindelöf
- Lineare Systeme gewöhnlicher Differentialgleichungen: Fundamentalsystem, Wronski-Determinante, Variation der Konstanten, lineare Systeme mit konstanten Koeffizienten.
- Lineare Differentialgleichungen höherer Ordnung: Fundamentalsystem, Wronski-Determinante, Reduktion der Ordnung, Variation der Konstanten, lineare Differentialgleichungen mit konstanten Koeffizienten.

Weitere Hinweise:

- Es sind keine Hilfsmittel außer Schreibutensilien erlaubt.
- Bitte unbeschriebenes Papier mitbringen.
- Es gibt 8 Aufgaben. Bei zwei Aufgaben sind die vollständigen Argumentationsschritte anzugeben. Bei allen anderen sind nur Endergebnisse einzutragen bzw. entsprechende Kästchen anzukreuzen.