

Scheinklausur 2

Es gibt Aufgaben zu

- Definition und Anwendung von punktwaiser und gleichmäßiger Konvergenz von Funktionenfolgen
- Funktionen in einer Variablen:
 - Stetigkeit, Grenzwerte (auch de L'Hospital), stetige Fortsetzung
 - Definition Differenzierbarkeit und Berechnung von Ableitungen (Produktregel, Kettenregel, Formel von Leibniz), Ableitung und Monotonie
 - Satz von Taylor: Formel (auch Restglied) und Anwendung
- Kurven im \mathbb{R}^2 : Jordan-Kurve, geschlossene Kurve, Kurven skizzieren (vgl. Kurztest), Tangenteneinheitsvektor berechnen
- Funktionen mehrerer Variablen:
 - Berechnung von Ableitungen
 - Kettenregel: Satz und Anwendung
 - Nullstellenmenge und Extrema/Sattelpunkte von Funktionen zweier Variablen
- Berechnung von Integralen (Stammfunktionen erraten, partielle Integration, Integration durch Substitution, Partialbruchzerlegung)