

Analysis II (A. Mielke, Sommersemester 2017)

Themen für die Klausur Analysis II*

6.7 Integration rationaler Funktionen $p(x)/q(x)$

6.8 Uneigentliche RIEMANN-Integrale

7. Funktionenfolgen und -reihen

7.1 Reihen (Konvergenzkriterien für Reihen)

7.2 Doppelreihen und Umordnungen

7.3 Konvergenz von Funktionenfolgen und -reihen

(punktweise, gleichmäßige, Integralmittel- und quadratische Integralmittelkonvergenz)

7.4 Grenzwertvertauschungssätze

7.5 Potenzreihen

(Konvergenzradius und gliedweise Operationen, Produkte von Potenzreihen, Verkettung von Potenzreihen, Kehrwert und Division von Potenzreihen, Taylor-Reihen)

7.6 Zwei Eigenschaften von $C([a, b])$

(Der Weierstraßsche Approximationssatz, Der Kompaktheitssatz von Arzela–Ascoli)

7.8 Fourier-Reihen

8. Funktionen mehrerer Veränderlicher

8.1 Stetigkeit und Differenzierbarkeit im \mathbb{R}^d

(Stetigkeit, Richtungsableitungen, Differentiation, Rechenregeln, Kettenregel)

8.2 Höhere Ableitungen

8.3 Extremwerte und kritische Punkte

8.4 Satz über implizite Funktionen

(parameterabhängiger Fixpunktsatz, IFS=IFT, Umkehrsatz)

8.5 Extrema unter Nebenbedingungen (Lagrange-Parameter)