

Übungen zu Analysis 3

(Abgabe und Besprechung am Dienstag, den 25.11.14 um 16:00 Uhr im H12)

9. Beweisen Sie Satz 11 aus der Vorlesung.

(2+2+2=6 Punkte)

10. a) Berechnen Sie V_0^π für $f(x) = e^x \cdot \sin x$

b) Für $\alpha > 0$ sei gegeben $f(x) = \begin{cases} x^\alpha \cdot \sin(\frac{1}{x}), & x \in (0, 1] \\ 0, & \text{sonst} \end{cases}$

Zeige, dass gilt: $f(x) \in BV([0, 1]) \Leftrightarrow \alpha > 1$

(4+6=10 Punkte)

