

Kapitel 9

Integralrechnung für Funktionen einer Veränderlichen

Übungsaufgaben

14. Es sei

9/10/14

$$f(x) = \begin{cases} x^2 \cdot \cos \frac{\pi}{x^2} & \text{für } x \neq 0, \\ 0 & \text{für } x = 0. \end{cases}$$

Zeigen Sie, daß f in $I = [-1, 1]$ differenzierbar ist (also f' in I eine Stammfunktion besitzt), aber f' in I nicht bestimmt integrierbar ist.

[Hinweis: f' ist in I nicht beschränkt.]