

Kapitel 9

Integralrechnung für Funktionen einer Veränderlichen

Übungsaufgaben

13. Es sei

9/10/13

$$f(x) = \begin{cases} -1 & \text{für } x \in [-1, 0], \\ 1 & \text{für } x \in (0, 1]. \end{cases}$$

Zeigen Sie, daß f in $[-1, 1]$ bestimmt integrierbar ist dort aber keine Stammfunktion besitzt.

[Hinweis: Beweis indirekt; eine Stammfunktion müßte insbesondere an der Stelle 0 differenzierbar sein.]