

Seminar 13

Jörn Loviscach

Versionsstand: 3. Januar 2011, 19:02



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Germany License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/de/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

1. Für welche Exponenten $\alpha \in \mathbb{R}$ existieren diese Integrale?

(a) $\int_1^\infty x^\alpha dx$

(b) $\int_0^1 x^\alpha dx$

2. Die Funktion f sei stetig differenzierbar. Benutzen Sie die lineare Näherung von f , um zu bestimmen, wie schnell die Treppenstufen-Näherung des Integrals $\int_a^b f(x) dx$ gegen den exakten Wert strebt: Was passiert mit dem Fehler, wenn man eine kleine Breite h der Treppenstufen nochmals halbiert?