

Kapitel 12

Aufgabensammlung

12.7 Differentialrechnung (1 Veränderliche)

7.34 Zeigen Sie, daß die Funktion f mit $f(x) = \begin{cases} x^2(2 + \sin \frac{1}{x}) & \text{für } x \neq 0, \\ 0 & \text{für } x = 0 \end{cases}$ 12/7/35/1

an der Stelle 0 ein lokales Extremum hat, ohne links und rechts von 0 eindeutiges Monotonieverhalten zu zeigen, d.h., es existiert kein $\varepsilon > 0$, so daß f in $(-\varepsilon, 0)$ und in $(0, \varepsilon)$ monoton ist.