

Verallgemeinerter Satz von Rolle

Beweisen Sie folgende verallgemeinerte Variante des Satzes von Rolle:

Es sei $f : (a, b) \rightarrow \mathbb{R}$ eine n -mal differenzierbare Funktion und es seien $a < x_0 < x_1 < \dots < x_n < b$ Nullstellen von f . Dann existiert ein $\xi \in (x_0, x_n)$ mit $f^{(n)}(\xi) = 0$.