

Teorema di convergenza in largo

Sia $f : [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$, $f \in C^2$, $\alpha \in (a, b)$ con $f(\alpha) = 0$. Se $\exists \delta > 0$. $\forall x \in (\alpha, \alpha + \delta] = I$ vale:

- $f'(x) \neq 0$, e
- $f(x)f''(x) > 0$ (f e f'' concordi in segno),

allora il metodo delle tangenti converge (per $x_0 \in I$) ad α in modo decrescente.

Lo stesso vale con un intorno sinistro, e in quel caso la convergenza è crescente.