

Tipps Serie 7

Hrvoje Krizic

hkrizic@ethz.ch

Aufgabe 1

- (a) Alle Einzelteile für $p(x)$ berechnen und einsetzen. In ii) die exakten Werte $f(x)$ mit dem Taschenrechner berechnen, um den Vergleich mit der Linearisierung (Tangentengleichung) zu sehen.
- ♡ (b) Tangentengleichung anwenden.

Aufgabe 2 ♡

1. Aufgrund der Symmetrie, die du hier finden wirst, kannst du die Aufgabe jeweils in $x > 0$ und $x < 0$ aufteilen.
2. -
3. Bestimme zunächst die Nullstellen der Ableitung. Du solltest unendlich viele (also von $k \in \mathbb{Z}$ abhängige) Extrema finden. Unterscheide zwischen k ungerade und k gerade.
4. -
5. Die Sinusfunktion ist beschränkt $\in [-1, 1]$.
6. Den Wertebereich kannst du mit den Extrema finden. Das globale Maximum ist auch das Maximum des Wertebereichs. Gleiches gilt für das Minimum.