

Mathe-Adventskalender - Tuerchen 4

Analysis - Differentialrechnung

Gegeben ist $f(x) = x^4 - 4x^2 + 1$. a) Bestimmen Sie $f'(x)$ und $f''(x)$. b) Bestimmen und klassifizieren Sie alle Extrempunkte. c) Untersuchen Sie das Verhalten fuer $|x| \rightarrow$ unendlich und skizzieren Sie den Graphen grob.

Hinweis: Arbeiten Sie sauber Schritt fuer Schritt. Nutzen Sie bei Bedarf Skizzen und heben Sie Zwischenergebnisse hervor.