

# Loesung zu Tuerchen 4

## Analysis - Differentialrechnung

Die Ableitung ist  $f'(x) = 4x^3 - 8x$ , die zweite Ableitung  $f''(x) = 12x^2 - 8$ . Aus  $f'(x) = 0$  ergeben sich Kandidaten fuer Extrempunkte; ueber das Vorzeichen von  $f''$  erfolgt die Klassifikation. Fuer grosse  $|x|$  dominiert  $x^4$ .

*Tipp: Kontrollieren Sie Ergebnisse z. B. durch Rueckeinsetzen oder alternative Rechenwege.*