

Kapitel 12

Aufgabensammlung

12.7 Differentialrechnung (1 Veränderliche)

7.23 Untersuchen Sie das Konvexitätsverhalten der folgenden Funktionen: 12/7/24/1

(a) $f(x) = 3x^4 - 4x^3 + 1$,

(b) $f(x) = 2 + \sqrt[3]{x - 4}$.

Lösungshinweis zu Aufgabe 7.23 Mit Hilfe des Satzes 7/3/16 erhält man: 12/7/24/2

(a) f ist in $[\frac{2}{3}, \infty)$ und in $(-\infty, 0]$ streng konvex von unten und in $[0, \frac{2}{3}]$ streng konvex von oben.

(b) f ist in $(-\infty, 4]$ streng konvex von unten und in $[4, \infty)$ streng konvex von oben.