

7. Übungsblatt zur Mathematik 2

Aufgabe Ü7.1

Gegeben sei die Funktion $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, x \mapsto f(x) = x^3 + 2x - 1$

- a) Muss man f einschränken, um eine Umkehrfunktion erzeugen zu können)?
Wenn ja — wie? Wenn nein — warum ist eine Einschränkung nicht nötig?
- b) Berechnen Sie die Ableitung von f^{-1} an der Stelle 2.
- a) Bestimmen Sie eine Formel für die zweite Ableitung f^{-1} indem Sie die Formel aus dem Satz von der Umkehrfunktion differenzieren und berechnen Sie $(f^{-1})''(2)$.