

LÖSUNG ZU 238a:

Um eine bijektive Funktion zu erhalten, ist z.B. eine Definitionsmenge $D = \mathbb{R}_0^+$ sinnvoll, da dann jedem y -Wert genau ein x -Wert zugeordnet werden kann.

Die Umkehrfunktion von f erhält man durch Umformung der Funktionsgleichung:

$$y = \frac{5}{x^2} \rightarrow x^2 = \frac{5}{y} \rightarrow x = \sqrt{\frac{5}{y}}$$

Durch Vertauschen von x und y erhält man die Funktionsgleichung der Umkehrfunktion

$$f^{-1} \text{ mit } f^{-1}(x) = \sqrt{\frac{5}{x}}. \text{ Da } f^{-1} \text{ keine negativen Werte annehmen kann, gilt: } D_{f^{-1}} = \mathbb{R}_0^+$$

