

Stetigkeit der Wurzelfunktion

a) Beweisen Sie die folgende Ungleichung

$$a, b \geq 0 \implies |\sqrt{a} - \sqrt{b}| \leq \sqrt{|a \pm b|} \leq \sqrt{a} + \sqrt{b} \quad (\text{W})$$

b) Zeigen Sie mit Hilfe von a), dass die Funktion $f(x) = \sqrt{x}$ im ihrem Definitionsbereich stetig ist.

c) Ist f in ihrem Definitionsbereich gleichmäßig stetig?