

Eine monoton wachsende Folge

Sei $0 < b \in \mathbb{R}$ gegeben, wir definieren rekursiv die Folge

$$\begin{aligned}a_1 &= \sqrt{b} \\ a_{n+1} &= \sqrt{b + a_n}\end{aligned}$$

Zeigen Sie, dass die Folge konvergiert und berechnen Sie deren Grenzwert!