

### 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!