

Kapitel 12

Aufgabensammlung

12.3 Folgen von reellen Zahlen

3.4 Zeigen Sie: Wenn $a_n \geq 0$ und $a_n \rightarrow a$, so $\sqrt{a_n} \rightarrow \sqrt{a}$.

12/3/4/1

Lösungshinweis zu Aufgabe 3.4 1. Fall: $a = 0$; leicht zu verifizieren.

12/3/4/2

2. Fall: $a \neq 0$, also $a > 0$. Man benutze:

$$|\sqrt{a_n} - \sqrt{a}| = \frac{|\sqrt{a_n} - \sqrt{a}| \cdot |\sqrt{a_n} + \sqrt{a}|}{|\sqrt{a_n} + \sqrt{a}|}.$$