

Kapitel 12

Aufgabensammlung

12.5 Reelle Funktionen; Stetigkeit

5.10 Es sei $f(x) = \begin{cases} 0 & \text{für } x^2 < 2, \\ 1 & \text{für } x^2 > 2 \end{cases}$ mit $f : \mathbb{Q} \rightarrow \mathbb{R}$. 12/5/10/1
Beweisen Sie, daß f stetig ist in \mathbb{Q} .

Lösungshinweis zu Aufgabe 5.10 Mit Hilfe der ε - δ -Definition der Stetigkeit läßt sich die Stetigkeit von f an jeder Stelle $r \in \mathbb{Q}$ zeigen. Dabei ist die Fallunterscheidung $|r| < \sqrt{2}$ bzw. $|r| > \sqrt{2}$ hilfreich. 12/5/10/2