

Aufgabe 1.5: Welche der folgenden Aussagen für reelle Zahlen $a, b \in \mathbb{R}$ ist richtig? Begründen Sie Ihre Antwort durch ein Gegenbeispiel oder einen Beweis, wobei die verwendeten Eigenschaften der reellen Zahlen im Einzelnen anzugeben sind.

a) Aus $0 \leq a < b$ und $0 \leq c < d$ folgt $ac < bd$.

b) Für $a, b \in \mathbb{R}$ gilt $a - b \leq |a + b|$.

c) Aus $a < b$ und $ab > 0$ folgt $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$.