
Hausaufgaben

Lösungsvorschläge zu Aufgaben können – und sollen – innerhalb der Umgebungen **exercise** formuliert werden. Natürlich ist es dennoch möglich, Inhalte außerhalb dieser Umgebungen zu verfassen, so wie diesen Text (vor der ersten **exercise**-Umgebung).

Für die Demonstration einiger Layout-Eigenschaften auf der nächsten Seite, geben wir hier eine Gleichung an, die wir später referenzieren.

$$e^{i\pi} + 1 = 0 \tag{1}$$

Nun demonstrieren wir die Verwendung der **exercise**-Umgebung mitsamt ihrer Unterumgebungen **subexercises** und **subsubexercises**. Die erste Aufgabe demonstriert gleich alle drei Umgebungen. Ferner wird für die Aufgabe ein Titel, *Linearität*, definiert.

Aufgabe I. (Linearität)

Da die gegebene Abbildung f linear ist, besitzt sie folgende Eigenschaften.

1. Sie ist homogen. Das heißt, es gilt $f(ax) = af(x)$ für jeden Skalar a und jeden Vektor x .
2. Außerdem ist sie additiv. Das heißt, es gilt $f(x+y) = f(x)+f(y)$ für alle Vektoren x und y .

Dazu lässt sich noch mehr sagen.

- a. Einerseits gilt ...
- b. Andererseits gilt ...

Die Umgebungen **subexercises** und **subsubexercises** sind spezielle Varianten von **enumerate**-Umgebungen. Entsprechend wird jede Teil- und Teil-Teil-Aufgabe mit `\item` eingeleitet.

Aufgabe II.

Dieser Lösungsvorschlag besitzt keinen Titel (und auch sonst keinen Inhalt).

Aufgabe III. ($\log(e^x) = x$)

Auch Mathe-Umgebungen können Teil des Titels sein.

Nach den Aufgaben nun noch eine kurze Demonstration einiger Stilaspekte:

- **Referenzen:** Meinen persönlichen Präferenzen folgend werden Referenzen nicht durch Rechtecke eingerahmt, sondern farblich hervorgehoben.
 - URL: dblp.org
 - Labelreferenz: Gleichung (1) ist schön.
- Weitere Aspekte folgen ...