

L^AT_EX: Einführung in das mathematisch-wissenschaftliche Textsatzsystem Hausaufgabe 5

Abgabe: Mo 04.12.2023, 23:59 auf ISIS

Allgemeine Hinweise zu den Hausaufgaben

- Bitte ladet die Hausaufgaben als L^AT_EX-Files auf ISIS hoch. Beachtet dabei die Hinweise zur Bezeichnung von Dateien auf der ISIS-Kursseite. Abgaben, die den obigen Anforderungen nicht entsprechen, können nicht automatisch verarbeitet werden. Sie können daher nicht gewertet werden; eine spätere korrigierte Abgabe ist gegebenenfalls möglich.
- L^AT_EX-Files müssen fehlerfrei kompilierbar sein. Prüft daher vor der Abgabe, ob das `.log`-File keine Fehler enthält, bzw. vergewissert euch davon in eurer Entwicklungsumgebung oder auf www.overleaf.com.
- Alle Hausaufgaben sollen mit Standard-Paketen erstellt werden, wie sie in den Standard-Distributionen oder auf www.overleaf.com zur Verfügung stehen.

Hausaufgabe 5.1

(1 Punkt)

- Erstellt ein L^AT_EX-Dokument mit der `article`-Klasse.
- Verwendet zusätzlich das in einem Video empfohlene Paket der American Mathematical Society (AMS) für Theorem-Umgebungen.
- Definiert 3 neue Theorem-Umgebungen und verwendet sie.
- Dabei soll 1 der definierten Theorem-Umgebungen in der Nummerierung die Nummer der jeweiligen `section` (vorangestellt, mit Punkt getrennt) enthalten.
- Dabei sollen die beiden anderen Theorem-Umgebungen einen gemeinsamen Zähler haben.
- Erstellt einige Abschnitte (`section`) und verwendet mehrere der 3 Theorem-Umgebungen, so dass man die Auswirkungen sehen kann.

Hausaufgabe 5.2

(2 Punkte)

- Bindet das `cancel`-Paket ein und setzt eine Formel, in der ihr die darin bereitgestellten Befehle verwendet.
- Setzt die folgende Formel; achtet dabei auf die Ausrichtung der Spalten:

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 10 & 20 & 30 \\ 100 & 200 & 300 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 10 & 20 & 30 \\ 100 & 200 & 300 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 10 & 20 & 30 \\ 100 & 200 & 300 \end{pmatrix}$$

- Setzt den folgenden Text unter Verwendung des `intertext`-Befehls; achtet dabei auf die Abstände:

$$A = \sum_{0 \leq i < j \leq n} a_{ij}$$

sieht hässlich aus im Vergleich zu

$$A = \sum_{0 \leq i < j \leq n} a_{ij}$$

Hausaufgabe 5.3

(2 Punkte)

- Erstellt mindestens 3 abgesetzte Formeln, in denen ihr Marken (`label`) setzt. Die Formeln sollen nummeriert sein.
- Erstellt mehrere verschieden tiefe Gliederungsebenen, in denen ihr Marken setzt.
- Die Marken sollen, wie im Video empfohlen, im Namen erkennen lassen, dass sie sich auf eine Formel oder auf welche Gliederungsebene sie sich beziehen.
- Schreibt etwas Text und referenziert auf alle gesetzten Marken. Achtet darauf, dass beim Referenzieren auf Formeln die Nummer in runden Klammern erscheinen soll.
- Probiert zum Referenzieren auf Formeln den Befehl `eqref`.
- Verwendet auch den Befehl `pageref`.
- Beim Referenzieren solltet ihr wie im Video schreiben, ob ihr euch auf eine Gleichung oder auf welche Gliederungsebene ihr euch bezieht. Trennt diese Bezeichnung und den Referenzierungs-Befehl durch ein untrennbares (‘geschütztes’) Leerzeichen.

Hinweis: Referenziert man z.B. auf Abschnitt 2.2.3 (`subsubsection`) sollte man „Abschnitt 2.2.3“ schreiben und nicht „Unter-Unter-Abschnitt 2.2.3“.