

ÜBUNGSBLATT 0

Abgabe 23.04.2020 0:00 Uhr

Wie Ihnen sicher bekannt ist, startet das Sommersemester 2020 wegen der Corona-Krise ohne Präsenzlehre. Bitte beachten Sie das ganze Semester über die stetig aktualisierten Informationen im StudIP (Rubrik Ankündigungen sowie Reiter Informationen mit ggf. diversen Unterreitern) und nutzen Sie die Kommunikationsmöglichkeiten im StudIP. Gerade in dieser Situation ist es besonders wichtig, dass wir alle nicht den Kontakt miteinander verlieren.

Für die Übungsabgaben brauchen wir offensichtlich auch ein anderes Format als im Präsenzbetrieb: Wir haben uns für Abgaben als LaTeX-File zusammen mit einem daraus generierten PDF entschieden. Der Schreck, den viele jetzt empfinden, ist aber unbegründet. Dieses Übungsblatt ist die Starthilfe zum Erstellen einer LaTeX-Datei mit zugehörigem PDF.

Laden Sie sich bitte aus dem Dateiordner des StudIP die Datei Abgabevorlage.tex sowie die PDF Abgabevorlage.pdf herunter, lesen Sie das PDF und schreiben Sie dort Ihre Lösungen hinein. Die jeweils notwendigen noch unbekannten LaTeX-Befehle werden wir Ihnen im Laufe des Semesters immer auf dem Übungsblatt angeben.

Bitte schicken Sie Ihr LaTeX-File mit der Bezeichnung "Übungsblatt-00-Nachname.tex" und die zugehörige PDF "Übungsblatt-00-Nachname.pdf" zum Abgabezeitpunkt per E-Mail an Ihre Tutorin bzw. Ihren Tutor. Als Betreff geben Sie in der E-Mail bitte "Abgabe Übungsblatt 00 Nachname" an. Diese Bezeichnungen sind fortlaufend für das gesamte Semester zu verwenden.

Die ersten Textsatz-Befehle finden Sie hier:

Allgemein können Sie Fließtext ohne Weiteres in die Vorlage einfügen. Wenn Sie mathematische Symbole, Formeln, Gleichungen oder Ähnliches formulieren wollen, so benutzen Sie eine Dollar- bzw. Doppeldollar-Umgebung. Hier ein Beispiel: $\alpha \in \mathbb{R}$ liefert $\alpha \in \mathbb{R}$, wohingegen $\alpha \in \mathbb{R}$ eine neue allein stehende Zeile liefert:

$$\alpha \in \mathbb{R}.$$

Es folgen einige nützliche Befehle:

LaTeX-Befehl	Output
<code>\mathbb{N}</code>	\mathbb{N}
<code>\mathbb{P}</code>	\mathbb{P}
<code>x_{i}^s</code>	x_i^s
<code>\prod_{k=1}^n k</code>	$\prod_{k=1}^n k$
<code>\cdot</code>	\cdot
<code>\ldots</code>	\dots
<code>\forall</code>	\forall
<code>\exists</code>	\exists

Sie können außerdem mit `\,`, `\;` und `\quad` unterschiedliche Abstände zwischen Symbolen erzeugen und innerhalb einer Dollar- bzw. Doppeldollar-Umgebung mit `\text{das ist ein Text}` einen Text einfügen.

Die Aufgaben finden Sie auf der nächsten Seite.

Aufgabe 0.1. Öffnen Sie die Abgabevorlage (geeignete Programme finden Sie unter Informationen im StuIP) und führen Sie die folgenden ersten Schritte aus.

- (a). Kompilieren Sie die Latexvorlage.
- (b). Fügen Sie zwischen `\section*{Aufgabe 0.1}` und `\section*{Aufgabe 0.2}` folgendes ein: "Hier steht x_1^3 ". Kompilieren Sie erneut und betrachten Sie die Ausgabe.
- (c). Ersetzen Sie die Dollarzeichen durch Doppeldollar. Kompilieren Sie erneut und betrachten Sie die Ausgabe.

Diese Aufgabe soll nicht abgegeben werden.

Aufgabe 0.2. Formulieren Sie in Quantorenschreibweise die folgende Aussage: Jede natürliche Zahl lässt sich eindeutig als Produkt von Primzahlen darstellen. Faktorisieren Sie exemplarisch 360 in Primfaktoren.

Aufgabe 0.3. Formulieren Sie in Quantorenschreibweise den aus der linearen Algebra oder der Schule bekannten Satz über die Division mit Rest in den ganzen Zahlen. Geben Sie außerdem ein eigenes Beispiel an.