

A. Text schreiben und formatieren

1. Erstelle einen neuen Ordner mit dem Namen «AP» auf dem Desktop.
2. Öffne ein neues L^AT_EX-Dokument und speichere es im Ordner «AP» unter dem Namen «Testfile.tex» ab.
3. Gross- und Kleinschreibung sowie das Verwenden der richtigen Klammern ist in L^AT_EX sehr wichtig. Schreibe den folgenden Code ab:

```
\documentclass[12pt,a4paper,german]{article}

\usepackage[ngerman]{babel}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage{graphicx}
\setlength{\parindent}{0pt}

\begin{document}
```

Dies ist der erste Satz, den ich mit \LaTeX schreibe.

```
\end{document}
```

4. Verwende den Befehl `\textit{}`, um im obigen Satz das Wort «erste» kursiv zu schreiben.
5. Schreibe das Wort «ich» im obigen Satz mit dem Befehl `\textbf{}` fett.
6. Gehe mit dem Befehl `\newline` auf eine neue Zeile. Lass deiner Fantasie freien Lauf und schreibe einen drei Zeilen langen Text.

B. Dem Dokument Struktur geben

1. Gib deinem Dokument mit dem Befehl `\section{}` die grosse Überschrift «Crash-Kurs L^AT_EX».
2. Direkt anschliessend soll ein kleiner Titel «Text schreiben und formatieren» kommen - verwende dazu den Befehl `\subsection{}`.
3. Schreibe einen weiteren kleinen Titel zwischen deinen ersten L^AT_EX-Satz und deine fantasievollen Zeilen.
4. Benutze nun direkt nach `\begin{document}` den Befehl `\tableofcontents`. Kompiliere deinen Code *zweimal* und lass Dir das pdf ausgeben.
5. Schreibe unten an deinen Text einen neuen Titel «Matheumgebungen und Formeln» und kompiliere erneut *zweimal*.

C. Matheumgebungen und Formeln

1. Schreibe den folgenden Code ab:

```
\subsection{Ohne Nummerierung}
```

Wir betrachten die Funktion

```
$$ f(x) = \frac{1}{x} $$
```

Die Zwei-Dollar-Umgebung ist eine zentrierte Matheumgebung, die nicht durchnummeriert wird. `\newline`

Möchte man mathematische Umgebungen innerhalb eines Textes verwenden, dann verwendet man Ein-Dollar-Umgebungen. So können wir an dieser Stelle beispielsweise $E = mc^2$ erwähnen.

```
\subsection{Mit Nummerierung}
```

Wir benutzen die Funktion $g(x)$, die wie folgt definiert ist:

```
\begin{equation}
g(x) = 3 x^5
\end{equation}
```

Dies erzeugt eine zentrierte und durchnummerierte Matheumgebung.

2. Schreibe folgende Formeln mit Hilfe von «Equation»-Umgebungen ab:
Es lässt sich leicht sehen, dass...

$$\frac{1}{4} = 0.25 = 25\% \tag{1}$$

Die Van-der-Waals-Gleichung lautet

$$\left(p + a \left(\frac{n}{V} \right)^2 \right) (V - bn) = nRT \tag{2}$$

Wir berechnen das Integral

$$\int_0^3 \frac{x^2}{3} dx = 3 \tag{3}$$

Die Lorentz-Kraft \vec{F}_L ist gegeben durch

$$\vec{F}_L = q(\vec{E} + \vec{v} \times \vec{B}) \tag{4}$$

D. Bilder und Grafiken einfügen

1. Suche Dir ein Bild im Internet heraus und speichere dieses im Ordner «AP» ab.
2. Benutze den folgenden Code-Baustein, um das Bild in dein Dokument einzufügen:

```
\begin{figure}[h!]  
\begin{center}  
\includegraphics[height=4cm]{Bildnamen.Dateityp}  
\caption{Hier steht die Bildunterschrift}  
\label{fig:eins}  
\end{center}  
\end{figure}
```

Passe dabei den Bildnamen, Dateityp (z.B. png, jpg,...) sowie die Bildunterschrift entsprechend an.

3. Nun kann man eine Referenz auf diese Abbildung erstellen. Schreibe dazu unter das Bild: Wie wir in `\ref{fig:eins}` sehen, ist...
4. Ändere jetzt die Grösse des Bildes - die *Bildbreite* soll 7cm betragen.

E. Tabellen erzeugen

1. Erstelle folgende Tabelle und achte Dich darauf, ob die Spalten zentriert, links- oder rechtsbündig ausgerichtet sind.

| # | Produkt | Bemerkung | Preis |
|---|--------------------|----------------------|------------|
| 1 | Regenschirm | UV-Schutz | 24.95 |
| 2 | Amöben | zum Verzehr geeignet | ∞ |
| 3 | Flamingobürzelfett | Bestseller | vergriffen |

2. Öffne die Website <http://www.tablesgenerator.com> und erzeuge damit die gleiche Tabelle erneut.

HILFE - \LaTeX kompiliert nicht!

- ☺ Jedes `\begin{...}` braucht ein `\end{...}`
- ☺ Verwende die richtigen Klammern () []
- ☺ Bilder können nur eingefügt werden, wenn sie im gleichen Ordner abgespeichert sind wie das *.tex-Dokument
- ☺ Um Inhaltsverzeichnis und Referenzen zu aktualisieren immer 2x kompilieren
- ☺ Tippfehler im Befehl?