

## Übungen zur Vorlesung Computermathematik

### Serie 4

**Aufgabe 4.1\*.** Suchen Sie in <http://www.ams.org/mathscinet> jeweils einen wissenschaftlichen Artikel von Winfried Auzinger, Joachim Schöberl und Dirk Praetorius heraus. Fügen Sie noch ein Buch von Jens Markus Melenk hinzu. Speichern Sie die bibliographischen Daten in einer BibTeX-Datei `artikel.bib` ins Verzeichnis `serie04`, wobei Sie die Einträge durch einfaches Kopieren aus MathSciNet übernehmen sollen. Erweitern Sie `artikel.bib` um zwei Artikel aus der aktuellen Ausgabe von M2AN (vgl. Aufgabe 3.4). Diese müssen Sie händisch eingeben, weil sie auf MathScinet noch nicht verfügbar sind.

**Aufgabe 4.2\*.** Schreiben Sie ein kurzes L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Dokument, in dem Sie `artikel.bib` aus Aufgabe 4.1 einbinden und alle Einträge der bib-Datei zitieren. Finden Sie im WWW das BibTeX-Stylefile für das Journal *SIAM J. Numer. Anal.* und verwenden Sie dieses. Speichern Sie die Datei `bibtex.tex` ins Verzeichnis `serie04`, und erstellen Sie ein `Makefile` für einen vollständigen Kompiliervorgang (d.h. `latex`, `bibtex`, `2× latex`).

**Hinweis.** Schauen Sie auf <http://www.siam.org/journals/sinum> unter *Instructions for Authors*.

**Aufgabe 4.3\*.** Modifizieren Sie das L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Dokument aus der vorausgegangenen Aufgabe und verwenden Sie anstelle des BibTeX-Stylefiles von *SIAM J. Numer. Anal.* nun das `natbib`-Paket. Speichern Sie Ihre Datei unter `natbib.tex` ins Verzeichnis `serie04`.

**Aufgabe 4.4\*.** Schreiben Sie einen 10-minütigen `beamer`-Vortrag (max. 8 Folien inkl. Titelseite) über ein beliebiges Resultat Ihrer Analysis oder Lineare Algebra Vorlesung. Der Vortrag soll die Formulierung sowie den Beweis (bzw. die Beweisideen) und ggf. die Konsequenzen enthalten. Speichern Sie Ihre Datei unter `vortrag.tex` ins Verzeichnis `serie04`.

**Aufgabe 4.5\*.** Erstellen Sie ein Handout (4 Folien pro Seite) Ihres Vortrags und speichern Sie dieses als `handout.tex` sowie in kompilierter Form als `handout_IhrNachname.pdf` ins Verzeichnis `serie04`. (Die PDF-Datei Ihres Handouts wird in der nächsten Übung abgegeben und durch Ihren Tutor bewertet.)