

## Computermathematik – Übung L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 3

- **Abgabeschluss:** Di 11. 11. um 23:59
- **Präsentation:** Mi 12. 11. in der Übungsgruppe
- **Abgabeformat:** .zip/.tex (siehe unten), Deutsch oder Englisch

### Aufgabe 6 – Präsentation (3 Punkte)

Erstelle eine Mini-Präsentation mit L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Beamer. Verwende Overlays und andere Gliederungsmöglichkeiten. Wähle einen Folien-Style und demonstriere, wie Gliederungselemente (z.B. Sections, block, enumerate, ...) dort abgebildet werden.

Abgegeben werden kann entweder das einzelne .tex-File oder, falls Bilder verwendet wurden, ein .zip-File mit .tex-Datei und den Bildern. Im Fall einer .zip-Abgabe darf das .tex-Hauptdokument *nicht* in einem Unterordner des .zip-Files liegen, sondern direkt auf der obersten Ebene.

### Aufgabe 7 – Grafiken (5 Punkte)

Erstelle eine Skizze zu einem der folgenden Themen-Vorschläge. Achte dabei insbesondere auf eine sinnvolle, lesbare Beschriftung.

- Kurvendiskussion (z.B. Extremwerte, Tangente, Ableitung im Funktionsgraph, oder Eigenschaften wie Analysis Bsp. 28 darstellen), *oder*
- Folge aus Analysis illustrieren (Folgenwerte und Grenzwert plotten, z.B. 22), *oder*
- Dreieck (z.B. Beschriftung für Winkelformeln, oder In-/Umkreis, Schwerpunkt), *oder*
- komplexe Zahlen (z.B. Rechnungen im Koordinatensystem illustrieren), *oder*
- Venn-Diagramm (z.B. Mengen-Operationen  $\cup, \cap, \Delta, \setminus$  oder 3 Mengen), *oder*
- Klassendiagramm oder Ablaufdiagramm, *oder*
- Schaltdiagramm (Hint: circuitikz), *oder*
- Statistik (z.B. Balkendiagramm oder Kreisdiagramm), *oder*
- Messdaten plotten (Hint: pgfplots), *oder*
- endlicher Automat, *oder*
- anderer geeigneter Inhalt aus einer Lehrveranstaltung.

Es gibt zwei alternative Abgabeoptionen:

1. Erstelle die Skizze in TikZ und gib sie als .tex-Dokument ab, *oder*
2. Erstelle die Skizze in einem L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-nahen GUI-Grafik-Tool wie Ipe. Exportiere sie als .pdf und binde sie in einem .tex-Dokument ein. Gib .tex und .pdf gemeinsam in ein .zip verpackt ab (keine Unterordner im .zip!).

### Bonus – „Animierte“ Präsentation (2 Bonuspunkte)

Kombiniere die vorherigen beiden Aufgaben und verwende Overlays innerhalb eines TikZ-Bildes, um eine „animierte“ Grafik in einer Präsentation zu erhalten, ähnlich wie die stückweise aufgedeckten Bilder in der Vorlesung (Hint: `\uncover{}`, `\visible{}`, `\only{}`, `\alt{ }{ }` sind flexibler als `\pause`). Abgabe wie in Aufgabe 6, 7.