

Dr. Lorenz A. Gilch

15. November 2017

- **Abgabeschluß:** Dienstag 14.11.2017, 14:00 Uhr
- **Präsentation in den Übungen:** Mittwoch 15.11.2017
- **Abgabeformat:** Latex3.zip / Aufgabe5.tex Aufgabe6.tex
- Es sind **vollständige** und **fehlerfrei kompilierbare** \LaTeX -Dateien abzugeben! Die abgegebenen Dateien dürfen ausschließlich wie oben erwähnt benannt werden.

5. (2 Punkte) Zeichnen Sie mit Hilfe des `TikZ`-Package ein regelmäßiges Fünfeck mit In- und Umkreis. Die beiden Kreise sollen mit Hilfe der Mittelsenkrechten (in diesem Fall sind das auch die Winkelhalbierenden) konstruiert werden. Die Winkel innerhalb des Fünfecks sollen auch eingezeichnet und mit $\alpha, \beta, \gamma, \delta, \varepsilon$ beschriftet werden.

Hinweis: In diesem Zusammenhang möchte ich auf die korrigierte Version der Vorlesungsfolien (inkl. Code) auf der Übungshomepage zur Konstruktion der Winkelhalbierenden hinweisen.

6. (4 Punkte) Erstellen Sie Skizzen (inkl. Beschriftung und kurzer Beschreibung) mit `TikZ` zu mindestens zwei der folgenden Themen:
- Kurvendiskussion.
 - Ebene Geometrie (z.B. Schwerpunkt eines Dreiecks, ...).
 - Venn-Diagramme zur Illustration von Mengenoperationen.
 - endlicher Automat.
 - Schaltdiagramm (Paket `circuitikz`).
 - ...

(Sehr ähnliche Bilder aus den Vorlesungsfolien zählen natürlich nicht!)