

**Einführung in die Geometrie: Übungen zum Tutorium, Nr. 8**

(Aufgaben zur Vorbereitung auf das Tutorium in der Woche vom 06.12.-10.12.10)

1. Unter einem Dreieck versteht man die Vereinigungsmenge von drei besonderen Strecken (umgangssprachlich: Das Dreieck ist sein Rand.). Definieren Sie den Begriff Dreieck  $\overline{ABC}$ .
2. Definieren Sie mittels des Schnitts geeigneter Halbebenen den Begriff des Inneren eines Dreiecks  $\overline{ABC}$ .
3. Beweisen Sie: Halbebenen sind konvexe Punktmenge.
4. Entwickeln Sie ein Kriterium dafür, dass ein Viereck konvex ist, indem Sie mit Halbebenen argumentieren.
5. Definieren Sie das „Innere eines Vierecks  $ABCD$ “. Beachten Sie, dass dabei sowohl konvexe als auch nichtkonvexe Vierecke erfasst werden sollen.