

**Einführung in die Geometrie: Übungen zum Tutorium, Nr. 11**

(Aufgaben zur Vorbereitung auf das Tutorium in der Woche vom 09.-13.01.12)

1. Beweisen Sie: Das Innere eines beliebigen Dreiecks ist konvex.
2. Definieren Sie den Begriff des Innenwinkels eines Dreiecks.
3. Beweisen Sie: Wenn  $\alpha$  und  $\beta$  zwei Scheitelwinkel sind, dann haben  $\alpha$  und  $\beta$  dieselbe Größe.
4. Wir setzten voraus, dass wir Geometrie in einer Ebene betreiben. Gegeben seien eine Gerade und ein Punkt auf dieser Geraden. Beweisen Sie, dass es genau eine Senkrechte zu dieser Geraden gibt, die durch den gegebenen Punkt geht.