

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

(Aufgaben zur Vorbereitung auf das Tutorium in der Woche vom 27.06.-01.07.11)

1. Definieren Sie den Begriff: „Konkave Punktmenge“ ohne den Begriff „konvex“ zu gebrauchen.
2. Begründen Sie, dass der Schnitt einer offenen Halbebene E mit einer Halbgeraden, die zwei Punkte mit E gemeinsam hat, auf jeden Fall eine konvexe Punktmenge ist.
3. Zeigen Sie an einem Beispiel, dass die Vereinigungsmenge des Inneren zweier Drachenvierecke, die keine Rauten sind, konkav sein kann.
4. Beweisen Sie: Das Innere eines beliebigen Dreiecks ist konvex.
5. Definieren Sie den Begriff des Innenwinkels eines Dreiecks.
6. Beweisen Sie: Wenn α und β zwei Scheitelwinkel sind, dann haben α und β dieselbe Größe.