

Übungen
Geometrische Szenenrekonstruktion

Sommersemester 2006

Prof. Dr. Stefan Posch



Institut für Informatik
Universität Halle

Blatt 1

Aufgabe 1.1

Sei C Kegelschnitt.

Zeige: wenn drei Punkte einer Geraden \vec{l} auf C liegen, dann liegt \vec{l} komplett auf C und $\text{Rang}(C) < 3$.

Aufgabe 1.2

Beweise: $C = \vec{l}\vec{m}^t + \vec{m}\vec{l}^t$ hat Rang 2, wenn $\vec{l} \neq \vec{m}$.

Aufgabe 1.3

Nutzen sie die vorige Aufgabe, um einen Kegelschnitt mit Rang 1 zu bilden.

Aufgabe 1.4

Beweise: ein nicht degenerierter Kegelschnitt ist durch 5 Punkte in allgemeiner Lage (d.h. keine drei dieser fünf Punkte liegen auf einer Geraden) vollständig definiert.