
Lin. Algorithmische Geometrie

Übung 5



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Sommersemester 2011 – (07. Juni 2011)
Prof. Michael Joswig – Benjamin Assarf

Gruppenübungen:

Aufgabe G1 Test

Zeigen Sie, dass ein Punkt $s \in S$ genau dann auf dem Rand der konvexen Hülle $\text{conv} S$ liegt, wenn seine Voronoi-Region $\text{VR}_S(s)$ unbeschränkt ist.

Hausübungen:

Aufgabe H1 test

Sei $S = \{p_1, \dots, p_k\}$ wobei alle p_i für $i \in [k]$ Punkte auf der Einheitssphäre im \mathbb{R}^n sind. Zusätzlich sei der Ursprung in $\text{conv} S$ enthalten.

- Wie sieht das Voronoi-Diagramm der Menge S aus?
- Welcher Zusammenhang, bezüglich der Kombinatorik, besteht zwischen dem Voronoi-Diagramm $\text{VD}(S)$ und der konvexen Hülle $\text{conv} S$?