Prof. Dr. Norbert Blum Informatik V

Algorithmische Spieltheorie und das Internet
SS 2004
7. Übung
22.06.2004

Aufgabe 1:

Betrachten Sie die in der Vorlesung präsentierte Triangulierung des $\mathbb{R}^n$ und zeigen Sie, dass im Fall $j = n$ der Knoten v^n durch den Knoten $v^0 + v^{n-1} - v^n$ ersetzt wird.

Aufgabe 2:

Zeigen Sie, dass für jeden Vektor im $\mathbb{R}^n$ ein Basispunkt gefunden werden kann, so dass dieser Vektor in einem Simplex bezüglich diesem Basispunkt liegt.

Aufgabe 3:

Betrachten Sie die bezüglich dem n-Simplex in der Vorlesung konstruierten Triangulierung und zeigen Sie, dass der Schnitt zweier elementaren Simplexe eine volle Seite beider Simplexe oder leer ist.

Aufgabe 4:

Vollziehen Sie in der Arbeit "The Computation of Equilibrium Prices: An Exposition" von Herbert E. Scarf das im Kapitel 6 präsentierte numerische Beispiel nach.