



Übungen - Mathematische Methoden für Ökonomen - Blatt 12

Abgabe: 13. Juli 2007, 12:00 Uhr vor der Übung

Name:

Vorname:

Aufgabe	1	2	3	4	5*	Summe
Soll	7	3	7	3	4	20 + 4
Ist						

Fakultät für Mathematik und
Wirtschaftswissenschaften
Institut für Analysis

Prof. Dr. Friedmar Schulz
friedmar.schulz@uni-ulm.de

Dipl.-Math. Jens Dittrich
jens.dittrich@uni-ulm.de

Bis auf solche Fakten, die aus dem Vorlesungsbetrieb bekannt sind, müssen alle verwendeten Aussagen gut formuliert und bewiesen werden. Der Lösungsweg muss deutlich erkennbar sein.

1. Die beiden Fastfoodketten McD und BK möchten eine Filiale im Blautalcenter errichten. Man bietet McD die Möglichkeit, am Nordrand oder in der Mitte, BK bietet man die Möglichkeit in der Mitte oder am Südrand ihre Filiale zu errichten. Entscheiden sich beide Ketten für die Mitte des Centers oder beide für den Rand des Centers, so wird der Marktanteil bei 50% liegen. Wählt McD die Mitte, während BK den Rand wählt, so erhält McD die 75% des Marktanteils. Nimmt McD den Rand und BK die Mitte, so erhält McD 30% des Marktanteils. Bitte modellieren Sie dieses Spiel als Matrixspiel und lösen es graphisch.
2. In der Situation der Aufgabe 1. hat McD einen Spitzel eingeschleust, welcher ihnen verrät, wo sich BK niederläßt. Hat diese Information Auswirkungen auf Ihre Strategie?
3. Lösen Sie bitte das Spiel Stein-Schere-Papier mit der Simplexmethode.
4. Lösen Sie bitte das Spiel aus Aufgabe 1. mit der Simplexmethode.
5. Wir betrachten das $n \times n$ Matrixspiel G , welches $G = -G^T$ erfüllt. Zeigen Sie bitte, dass der Wert des Spiels Null ist und beide Spieler die gleiche optimale Strategie verwenden können.