

Credit-Point-Klausur “Spieltheorie”

Wintersemester 2004/2005

Name: _____

Vorname: _____

Matr.-Nr.: _____

Bitte bearbeiten Sie alle Aufgaben. Die Bearbeitungszeit beträgt 60 Minuten.
Hilfsmittel: Taschenrechner. Punkteverteilung: 1.=26, 2.=26, 3.=30, 4.=18.

- Gegeben sei ein Duopol-Markt mit inhomogenen Gütern. Die Kostenfunktionen der Anbieter seien $K_i(x_i) = 2x_i$, $i = 1, 2$, die Nachfragefunktionen seien gegeben durch $x_i(p_i, p_j) = 20 - 2p_i + p_j$ mit $i = 1, 2$ und $j \neq i$. Bestimmen Sie die Bertrand-Nash-Lösung.

[Tipp: Zur schnelleren Berechnung dürfen Sie ausnutzen, dass sich wegen der Symmetrie die Reaktionsfunktionen auf der Winkelhalbierenden $p_1 = p_2$ schneiden müssen.]

- Gegeben sei das unten stehendes Stufenspiel, welches unendlich oft wiederholt werde. Es sei für beide Spieler folgende Triggerstrategie gegeben: “Beginne in der ersten Periode mit K . Spiele weiterhin K , falls zuvor stets (K, K) gespielt wurde und ansonsten spiele D . Ermitteln Sie den Diskontfaktor δ , ab dem diese Triggerstrategiekombination teilspielperfekt ist. Begründen Sie, weshalb die Lösung teilspielperfekt ist.

		B	
		K	D
A	K	(5,5)	(1,7)
	D	(7,1)	(3,3)

- Die Privatwirtschaft (als repräsentativer Spieler) bildet Inflationserwartungen π^e , die als strategische Variable betrachtet werden. Die Nutzenfunktion der Privatwirtschaft sei gegeben durch $u_W = -(\pi - \pi^e)^2$ mit π als der tatsächlichen Inflationsrate. Der Zusammenhang von Inflation und Arbeitslosigkeit sei durch folgende Phillipskurve beschrieben: $A = A_n - (\pi - \pi^e)$ mit A, A_n als (natürlicher) Arbeitslosenrate. Die Zentralbank kann annahmegemäß über ihre Geldpolitik die tatsächliche Inflationsrate π festsetzen. Ihre Zielfunktion sei gegeben durch $u_Z = -\pi^2 - A^2$. Der Spielaufbau sei sequentiell: Zuerst bildet die Privatwirtschaft Inflationserwartungen π^e , anschließend legt die Zentralbank die Geldmenge und somit die tatsächliche Inflationsrate π fest. Begründen Sie formal und verbal, weshalb die Ankündigung der volkswirtschaftlich *optimalen* Inflationspolitik von $\pi = 0$ *zeitinkonsistent* ist. Ermitteln Sie die Inflationsrate, die sich bei einer teilspielperfekten Lösung einstellen wird.
- Charakterisieren Sie verbal und formal das Konzept des Gleichgewichts in evolutionär stabilen Strategien (ESS). Begründen Sie, weshalb jedes ESS-Gleichgewicht ein Nash-Gleichgewicht ist, aber nicht umgekehrt.