

Segunda Lista de Exercícios – Teoria dos Jogos – PPGE/IE/UFRJ – 2024.1

1. Considere um jogo de Stackelberg com uma firma líder e N seguidoras. A função custo é $C_i(q_i) = c_i q_i$, em que $i = 0$ é a firma líder e $i = 1, \dots, N$ são as seguidoras. (Observe que os custos podem ser distintos.) A demanda é linear:

$$p = a - b \cdot (q_0 + q_1 + \dots + q_N)$$

Encontre o equilíbrio de Nash perfeito em subjogos.

2. MWG 9.B.9.
3. MWG 9.B.11.
4. Considere um jogo dinâmico entre o Banco Central (BC) e o Empresariado (E). Existe uma meta de inflação exógena π^t . Os empresários observam π^t e decidem a taxa de inflação $\pi \in \{\pi^t, \pi^h\}$, com $\pi^h > \pi^t$. Depois, o BC observa π e escolhe a taxa de juros real $r \in \{r^n, r^d\}$, com $r^n < r^d$: r^n é a taxa de juros neutra (não desinflaciona a economia e não aumenta o desemprego), e r^d é uma taxa de juros mais alta para reduzir a inflação, mas aumenta o desemprego. O objetivo do Banco Central é minimizar a função perda $\alpha\pi + \beta u$, em que u é o desemprego. O objetivo do empresariado é maximizar $\gamma\pi - \delta u$. (Interprete que o desemprego reduz a demanda e portanto reduz o lucro do empresariado.) Encontre o equilíbrio de Nash perfeito em subjogos. O que acontece se $\beta = 0$? Compare com o resultado de um jogo simultâneo entre Banco Central e empresariado.
5. MWG 9.C.6.