

F.2. TÉTEL. Legyen  $N \in \mathbb{N}$ ,  $M_1, M_2, M_3 \in \mathbb{N}_0$  és legyen

$$A \in \mathbb{R}^{M_1 \times N}, B \in \mathbb{R}^{M_2 \times N}, C \in \mathbb{R}^{M_3 \times N}; \quad T := \mathbb{R}^{M_1} \times \mathbb{R}^{M_2} \times \mathbb{R}^{M_3}.$$

Ekkor az alábbi  $A$  és  $B$  halmaz közül pontosan egy üres:

$$A := \{x \in \mathbb{R}^N; Ax < 0, Bx \not\leq 0, Cx \leq 0\}, \quad B := B_1 \cup B_2,$$

ahol

$$B_1 := \{(y_1, y_2, y_3) \in T; A^T y_1 + B^T y_2 + C^T y_3 = 0, y_1 \leq 0, y_2 \geq 0, y_3 \geq 0\},$$

$$B_2 := \{(y_1, y_2, y_3) \in T; A^T y_1 + B^T y_2 + C^T y_3 = 0, y_1 \geq 0, y_2 > 0, y_3 \geq 0\}. \quad \square$$

F.1. Megjegyzések. (i) A fentieket pontosabban úgy értjük, hogy ha  $M_1=0$ , akkor  $B_1$ , ha  $M_2=0$ , akkor  $B_2$  nem szerepel a tétel állításában. (ii) A  $B_1$  és  $B_2$  halmaz definíciója csak finom részletekben tér el egymástól. Számos közös elemük lehet: mindazok az  $(y_1, y_2, y_3) \in T$  hármasok, amelyek az egyéb feltételeket kielégítik és amelyekre  $y_1 \leq 0$  és  $y_2 > 0$ .

Köszönetnyilvánítás. A kézirat korábbi változatainak alapos áttanulmányozása után számos értékes javaslatot adott Farkas Henrik és Póta György. A dolgozat részben a 3268. számú OTKA-pályázat támogatásával készült.

#### IRODALOM

- [1] ÉRDI, P. és TÓTH, J., *Mathematical models of chemical reactions* (Manchester University Press, Manchester, és Princeton University Press, Princeton, 1989).
- [2] HORN, F., és JACKSON, R., „General mass action kinetics”, *Arch. Ratl. Mech. Anal.* **47** (1972), 81–116.
- [3] PRÉKOPA A., *Lineáris programozás* (Bolyai János Matematikai Társulat, Budapest, 1968).
- [4] SOLTÉSZ P., *Szakkolgozat* (ELTE TTK, Budapest).
- [5] SZILÁGYI P., *Consistency of linear systems*, In: Fourth Conf. of Program Designers, (A. Iványi), (Budapest, 1988), 147–152.
- [6] TÓTH J., „A kémiai reakciókinetika direkt és inverz feladatairól”, *Alk. Mat. Lapok* **7** (1981), 253–269.
- [7] TÓTH J., „A formális reakciókinetika globális determinisztikus és sztochasztikus modelljéről és néhány alkalmazásáról”, *MTA SZTAKI Tanulmányok* **129** (1981), 1–163.
- [8] TÓTH J. és ÉRDI P., „A formális reakciókinetika modelljei, problémái és alkalmazásai”, *A kémia újabb eredményei* **41** (1978), 226–352.
- [9] TÓTH J. és HÁRS V., „A rekeszrendszerek inverz feladatáról”, *Alk. Mat. Lapok* **5** (1979), 49–61.
- [10] VOL'PERT, A. I., HUDJAEV S. I., *Analysis in Classes of Discontinuous Functions and Equations of Mathematical Physics* (Martinus Nijhoff Publishers, Dordrecht – Boston – Lancaster, 1985), (Oroszul: Nauka, Moszkva, 1975).

(Beérkezett: 1990. május 18.)

DEÁK JENŐ  
MTA MATEMATIKAI KUTATÓ INTÉZET  
BUDAPEST, PF. 127, 1364