

Werk

Label: Abstract

Jahr: 1957

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?31311157X_0082|log98

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

Po dělení výrazem $C_{11}C_{22}C_{33}C_{44}$ a dosazení krajní hodnoty $\frac{C_{ij}}{C_{ii}} = \frac{1}{3}$ pro $j \neq i$ dostáváme $6 \cdot \frac{1}{9} + 8 \cdot \frac{1}{27} + 6 \cdot \frac{1}{81} = 1 + 3 \cdot \frac{1}{81}$.

Poznámka 3: Po rozepsání podmínky b) pro případ $n = 3$ v poznámce 2 vidíme, že v tomto případě podmínka a) jest důsledkem podmínky b), avšak nikoliv naopak. V případě $n = 2$ vyplývá dokonce podmínka a) z podmínky b) a naopak podmínka b) z podmínky a). Pro $n \geq 4$ jsou však již podmínky a) a b) navzájem nezávislé. Položíme-li na př. v (11) $C_{12} = C_{21} = C_{34} = C_{43} = 10$ a ostatní konstanty $= 1$, pak jest zřejmě podmínka b) splněna, ale není splněna podmínka a).

LITERATURA

- [1] С. Н. Черныков: Положительные и отрицательные решения систем линейных неравенств. Мат. сборник т. 38 (80): 4 (1956), 479—508. V této práci je uvedena literatura zabývající se příbuznými otázkami.

Резюме

ЗАМЕТКА К ВОПРОСУ РЕШАЕМОСТИ ОПРЕДЕЛЕННОЙ СИСТЕМЫ НЕРАВЕНСТВ ПРИ ПОМОЩИ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

АЛЕНА ЧЕРВЕНА (Alena Červená), Прага.

(Поступило в редакцию 27/VI 1956 г.)

Главной задачей статьи является доказательство следующей теоремы:
Необходимым и достаточным условием для того, чтобы система неравенств

$$\begin{aligned} \alpha_1 C_{11} - \alpha_2 C_{12} - \alpha_3 C_{13} - \dots - \alpha_n C_{1n} &> 0, \\ -\alpha_1 C_{21} + \alpha_2 C_{22} - \alpha_3 C_{23} - \dots - \alpha_n C_{2n} &> 0, \\ &\dots \\ -\alpha_1 C_{n1} - \alpha_2 C_{n2} - \alpha_3 C_{n3} - \dots + \alpha_n C_{nn} &> 0, \end{aligned}$$

где все константы C_{ik} положительны, могла иметь решение $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n$, где $\alpha_i > 0$ для $i = 1, 2, \dots, n$, является следующее:

а) Произведение $C_{11} C_{22} \dots C_{nn}$ имеет наибольшее значение из всех произведений типа $C_{1i_1} C_{2i_2} \dots C_{ni_n}$, где i_1, i_2, \dots, i_n является какой-то перестановкой чисел $1, 2, \dots, n$.

б) Определитель рассматриваемой системы больше нуля.