Math-Net.Ru

Общероссийский математический портал

Н. В. Илюшечкин, Письмо в редакцию, *Матем. заметки*, 2015, том 98, выпуск 4, 640

DOI: <https://doi.org/10.4213/mzm10828>

Использование Общероссийского математического портала Math-Net.Ru подразумевает, что вы прочитали и согласны с пользовательским соглашением <http://www.mathnet.ru/rus/agreement>

Параметры загрузки:

IP: 18.207.199.55

26 апреля 2023 г., 13:39:25

Письмо в редакцию

Н. В. Илюшечкин

В работе [1] мною допущена ошибка. После неравенства (2.5) вместо “Неравенство обращается в равенство, если матрица Z нормальна” должно быть “Неравенство обращается в равенство по крайней мере в двух случаях: когда $k = n$ и матрица Z нормальна, и когда $k \leq n$ и матрица Z эрмитова или косоэрмитова”.

Проведем необходимое обоснование. Напомним, что *субдискриминантом* $\text{sDis}_{n-k}(Z)$ порядка $n - k$ матрицы Z называется выражение

$$\text{sDis}_{n-k}(Z) = \sum_{I \subset \{1, \dots, n\}, \#(I)=k} \prod_{(j,l) \in I, j < l} (\lambda_l - \lambda_j)^2,$$

где символ $\#$ обозначает число элементов конечного множества, а $\lambda_1, \dots, \lambda_n$ – все собственные числа матрицы Z с учетом их кратностей.

Правая же часть равенства (2.5) представляет собой сумму модулей тех же самых произведений. Поэтому, если $k = n$ и матрица Z нормальна, обе части неравенства (2.5) содержат по одному слагаемому, равному

$$\prod_{(j,l) \in \{1, \dots, n\}, j < l} |\lambda_l - \lambda_j|^2.$$

Если же матрица Z эрмитова (косоэрмитова), то все ее собственные числа действительны (чисто мнимы). В этом случае все произведения

$$\prod_{(j,l) \in I, j < l} (\lambda_l - \lambda_j)^2,$$

в сумме составляющие субдискриминант, суть действительные числа одного знака и модуль их суммы равен сумме их модулей.

На другие результаты статьи эта ошибка не влияет.

СПИСОК ЦИТИРОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

[1] Н. В. Илюшечкин, “Об одном экстремальном свойстве нормальных матриц”, *Матем. заметки*, **97:1** (2015), 67–73.

Н. В. Илюшечкин

ОАО “Концерн

“Моринформсистема – Агат”, г. Москва

E-mail: ilyush55@mail.ru

Поступило

15.02.2015