Math-Net.Ru

Общероссийский математический портал

Л. Р. Мутафчиев, Письмо в редакцию, *Дискрет. матем.*, 1999, том 11, выпуск 4, 157

DOI: <https://doi.org/10.4213/dm401>

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: 52.6.47.48

26 апреля 2023 г., 15:37:21

Письмо в редакцию

В моей статье "Предельная теорема о форме графа Ферре", *Дискретная математика* (1999) 11, №1, 76–96, асимптотическое выражение (21) для $d'_1(r_n)$ ошибочно. Правую часть формулы (21) нужно заменить на

$$-\frac{6n}{\pi^2} \left(\log(1 - e^{-\lambda}) - \frac{\lambda}{e^\lambda - 1} \right) (1 + O(\lambda n^{-1/2})).$$

Эта замена приводит к новому выражению для $C(\lambda)$ в формуле (3). Доказательство теоремы 4 остается прежним, однако, нормирующий член в теореме 4 должен быть другим. Приведем правильную формулировку этой теоремы.

Теорема 4. Пусть

$$\begin{aligned} \lambda &= \frac{\pi s}{(6n)^{1/2}}, \\ \mu_n(\lambda) &= -\frac{(6n)^{1/2}}{\pi} \log(1 - e^{-\lambda}), \\ C(\lambda) &= \frac{\sqrt{3}}{\pi} (e^\lambda - 1)^{1/2} \left(-\log(1 - e^{-\lambda}) + \frac{\lambda}{e^\lambda - 1} \right), \\ \sigma_n^2(\lambda) &= \frac{(6n)^{1/2} e^{-\lambda} (1 - C^2(\lambda))}{\pi(1 - e^{-\lambda})}. \end{aligned}$$

Предположим, что $s = s_n$ таковы, что

$$\lambda \leq \frac{1}{2} \log n - \log \log n - a_n,$$

где $a_n \rightarrow \infty$ как угодно медленно при $n \rightarrow \infty$ и $0 < \lambda^{-1} = O(1)$.

Тогда для любого фиксированного v , $-\infty < v < \infty$,

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \mathbf{P}\{(L_{s,n} - \mu_n(\lambda))/\sigma_n(\lambda) < v\} = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^v e^{-w^2/2} dw.$$

Нетрудно показать, что $C(\lambda) \leq 2\pi^{-1}\sqrt{3}\log 2 < 1$. Поэтому постоянная λ_0 не участвует в новой формулировке теоремы. Как сообщил мне М. Салаи, теорема 4 в правильной формулировке содержится в его неопубликованной диссертации, защищенной в 1984 году. Я благодарен М. Салаи за указание на ошибочность коэффициента $C(\lambda)$ в формулировке теоремы, приведенной в статье.

Л. Мутафчиев