

СЛУЧАЙНЫЕ ПОЛИНОМЫ, НЕ ИМЕЮЩИЕ ВЕЩЕСТВЕННЫХ НУЛЕЙ

Запорожец Дмитрий Николаевич

❖ Email: zap1979@gmail.com; Санкт-Петербургское Отделение Математического Института им. В.А. Стеклова РАН, Санкт-Петербург, Россия.

В своей работе 2002 года Dembo, Poonen, Shao и Zeitouni получили степенную асимптотику по n убывания вероятности того, что случайный полином четной степени n с i.i.d. коэффициентами не имеет вещественных нулей. Точный степенной показатель найден не был, однако была высказана гипотеза, что он равен $-3/4$. Лишь летом 2021 года FitzGerald, Tribe, и Zaboronski выложили работу в ArXiv с ее доказательством. В докладе мы рассмотрим аналогичную задачу для случайных полиномов, коэффициенты которых имеют биномиальную дисперсию. Данные полиномы впервые рассмотрели Kostlan, Shub и Smale в своих работах в начале 90-х годов прошлого века.