



Аналитический семинар Факультета Математики и Компьютерных Наук

Четверг, 21 ноября 2019, 15:30, ауд. 120, 14-я линия д. 29

Фёдор Бахарев

Улучшение дискретного неравенства Харди

В 1921 году Ландау написал письмо Харди, в котором, в частности, было доказано неравенство

$$\sum_{n=1}^{\infty} a_n^p \geq \left(\frac{p-1}{p}\right)^p \sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{a_1 + a_2 + \dots + a_n}{n}\right)^p,$$

где $\{a_n\}_{n=1}^{\infty}$ — последовательность неотрицательных вещественных чисел, а $p \in (1, +\infty)$. Вопрос о верности этого неравенства был поставлен ранее Харди, поэтому неравенство стало называться неравенством Харди.

В первой половине доклада планируется рассказать предысторию появления неравенства Харди и пару более или менее элементарных доказательств дискретного неравенства и его непрерывного аналога. Вторая половина доклада будет посвящена недавним (2018-2019) и, на мой взгляд, неожиданным улучшениям дискретного неравенства Харди, а также его обобщениям для графов, полученных в работах Keller'a, Pinchover'a и Pogorzelski.

Приглашаются все желающие!