

Игла Бюффона: история одной задачи и развитие интегральной геометрии

Д. В. Гринев

ФМиКТ и ИМФ ЧГУ

Мини-курс «Центра Интегрируемых Систем» ЯрГУ им.
П.Г.Демидова
Ярославль, 2-6 апреля 2018

Программа мини-курса

- Геометрическая вероятность.
 - Простейшие задачи
 - Случайные точки на плоскости
- Задача Бюффона-Лапласа и возникновение интегральной геометрии.
 - Игра «franc carreaux» или «clean-tile»
 - Решение Барбье, работы Крофтона и Кзубера
 - Гамбургский семинар В. Бляшке
- Парадокс Бертрана и выбор вероятностной меры.
- Выпуклые множества и теорема Крофтона.

Две цитаты

- Этим выразительным названием я хотел бы подчеркнуть, что здесь начинает расти новая отрасль геометрии, родственная и равнозначная дифференциальной геометрии, достойная внимания благодаря красоте и общности её результатов и простоте используемых средств (Вильгельм Бляшке)
- Интегральная геометрия, также известная как геометрическая вероятность, является красивой и чарующей ветвью математики (Марк Кац).

Библиография

- Луис Сантало, Интегральная геометрия и геометрическая вероятность, Наука, 1983.
- Herbert Solomon, Geometric Probability (CBMS-NSF Regional Conference Series in Applied Mathematics 28), Society for Industrial and Applied Mathematics, Philadelphia, 1978.
- Р. В. Амбарцумян, Й. Мекке, Д. Штойян, Введение в стохастическую геометрию, Наука, 1989.
- М. Кендалл, П. Моран, Геометрические вероятности, Наука, 1972.