ДИАГРАММЫ ЮНГА

Лектор: Александр Игоревич Буфетов

Диаграммы Юнга дают способ наглядно представить разбиение натурального числа в сумму невозрастающих натуральных слагаемых. Вопросом о количестве таких разбиений занимался еще Эйлер.

Нас будет, прежде всего, интересовать, как выглядят «большие» диаграммы Юнга. В 1982 г. Вершик и Керов в СССР и Логан и Шепп в США показали, что если «типичную» большую диаграмму гомотетически сжать так, чтоб ее площадь стала единичной, то граница диаграммы будет стремиться к некоторой «предельной форме». Эта теорема дает аналог закона больших чисел для диаграмм Юнга. В 1993 году Керов показал, что отклонения диаграмм от предельной формы удовлетворяют центральной предельной теореме. В 2000 году Бородин, Окуньков и Ольшанский нашли локальное предельное распределение границ «типичных» больших диаграмм Юнга. Замечательным образом, полученное ими предельное распределение («дискретный синус-процесс») очень похоже на предельное распределение собственных значений случайных унитарных матриц.

Целью нашего курса и будет разобрать работы Вершика–Керова и Бородина–Окунькова–Ольшанского.

В этой активно развивающейся области много замечательных открытых вопросов. Вместе с тем, так как техника в работах довольно элементарная, для понимания лекций не требуется никаких специальных знаний, и курс будет доступен студентам первого года обучения.