

И.Д. Шкредов. Темы для НИР.

Аддитивная комбинаторика

Изучается всевозможная комбинаторика множеств, связанная с групповой операцией: задачи о раскрасках, проблемы о решении уравнений в плотных множествах, дискретный анализ Фурье, обратные аддитивные задачи, теория инцидентностей.

Комбинаторная теория чисел

С помощью аддитивно-комбинаторного подхода изучается ряд задач теории чисел: равномерная распределенность последовательностей (мультипликативных подгрупп, частных Ферма, выпуклых множеств, квадратичных вычетов и др.), рост в действительных числах, оценки тригонометрических сумм.

Комбинаторная эргодическая теория

Изучаются комбинаторные свойства динамических систем (возвращаемость, нормальность, эргодические теоремы) и их приложения к аддитивной комбинаторике и теории чисел.

Цепные дроби

Изучается классический объект теории приближений — цепные дроби, а также его связь с теорией чисел и динамическими системами.

Теория сумм произведений

С помощью комбинаторных, аналитических и геометрических методов изучаются множества кольца, имеющие малую сумму и произведение, а также приложения полученных результатов к теории чисел, комбинаторике, динамическим системам, криптографии, теоретической информатике.