

ТРАНСЦЕНДЕНТНЫЕ ЧИСЛА

Годовой спецкурс, лектор чл.-корр. РАН Ю.В.Нестеренко,
читается по средам с 15:45 по 17:20, (дист.). Первая лекция 16 сентября.

1. Алгебраические и трансцендентные числа. Существование трансцендентных чисел. Теорема Лиувилля о приближении алгебраических чисел рациональными. Примеры трансцендентных чисел.

2. Иррациональность чисел e^r при рациональном $r \neq 0$ и π . Трансцендентность e .

3. Элементы теории алгебраических чисел (обзор).

4. Теорема Линдемана - Вейерштрасса о линейной независимости значений экспоненциальной функции в алгебраических точках. Трансцендентность π , чисел вида e^α при алгебраических $\alpha \neq 0$, натуральных логарифмов алгебраических чисел и другие следствия.

5. E-функции Зигеля и их свойства. Гипергеометрические E-функции. Теорема об алгебраической независимости значений E-функций и ее следствия. Доказательство теоремы.

6. Теорема Шнейдера - Ленга и ее следствия: 7-я проблема Гильберта о трансцендентности чисел вида α^β при алгебраических $\alpha \neq 0, 1$ и $\beta \notin \mathbb{Q}$, трансцендентность логарифмов алгебраических чисел при алгебраическом основании. Теорема о шести экспонентах.

Идентификационный номер конференции ZOOM: 3229725298. Код доступа 167208.