

# SEMINARAS

2019 balandžio 9 d. 09:00, SRL-I 420

**Julija Karaliūnaitė**

Dirichle  $L$  funkcijų ir Hurvico dzeta funkcijų kai kurių kombinacijų nuliai

Analizinėje skaičių teorijoje ypatingas dėmesys tenka Dirichle (Dirichlet) eilutėms,

$$\sum_{m=1}^{\infty} a_m e^{-\lambda_m s}$$

kurios, kaip generuojančiosios aritmetinių objektų funkcijos, turi platų pritaikymą. Dzeta ir  $L$  funkcijos gaunamos kaip analiziniai Dirichle eilučių plėtiniai. Bernhardas Riemannas atrado, kad pirminių skaičių savybės yra glaudžiai susijusios su dzeta funkcijų nulių savybėmis.

Tegul  $s = \sigma + it$  yra kompleksinis kintamasis,  $\chi$  yra Dirichle charakteris, o  $\alpha$  ( $0 < \alpha \leq 1$ ), yra fiksuotas parametras. Dirichle  $L$  funkcija  $L(s, \chi)$  ir Hurvico (Hurwitz) dzeta funkcija  $\zeta(s, \alpha)$ , kai  $\sigma > 1$ , yra apibrėžtos atitinkamomis Dirichle eilutėmis:

$$L(s, \chi) = \sum_{m=1}^{\infty} \frac{\chi(m)}{m^s} \quad \text{ir} \quad \zeta(s, \alpha) = \sum_{m=0}^{\infty} \frac{1}{(m + \alpha)^s}$$

ir meromorfiškai pratęsimos visoje kompleksinėje plokštumoje.

Kritine juosta vadinsime kompleksinės plokštumos sritį  $\{s \in \mathbb{C} : 0 < \sigma < 1\}$ .

Seminare bus aptarta, kad tam tikros tiesinės ir bendresnės Dirichlet  $L$  funkcijų ir Hurwitzo dzeta funkcijų kombinacijos kritinėje juostoje turi be galo daug nulių. Įrodymams taikomas šių kombinacijų universalumas.

**Kviečiame dalyvauti.**  
**Seminaro sekretorius A. Bugajev**