

SEMINARAS

2012 m. spalio 24 d. 12:10.
L402 kab.

Igoris Belovas ir Vadimas Starikovičius

„Rymano dzeta funkcijos reikšmių apskaičiavimo algoritmas“

Ar galima tikimybių teorija panaudoti skaitinio algoritmo sudarymui?

Viena iš garsiausių matematikos problemų (8-ji Hilberto problema) yra žymioji Rymano hipotezė, nusakanti fundamentines Rymano dzeta funkcijos, o kartu ir pirminių skaičių savybes. Nuolat augant skaičiavimų pajėgumams, ši problema yra nagrinėjama ne tik analiziniais, bet ir skaitiniais metodais. Ribinių teoremų Rymano dzeta funkcijai ir Dirichlet L -funkcijoms Monte-Carlo analizei reikalingi dideli šių funkcijų reikšmių masyvai. Reikalingi greitai (o mūsų laikais tai reiškia - lygiagrečiai) šių reikšmių skaičiavimo algoritmai.

Pranešime bus pristatomas naujas Rymano dzeta funkcijos reikšmių apskaičiavimo algoritmas, grindžiamas kombinatorinių skaičių asimptotikomis. Aptarsime skaitinių eksperimentų, atliktų CINECA SP6 (Bolonija) superkompiuteryje, rezultatus.