

Tauberi teoreemid ja W-VMO tingimus

Juhendaja: Natalia Saealle

Analüüsis esineb sageli ridu ja jadasid, mis tavalises mõttes ei koonu, kuid millele saab erinevate summeeruvusmeetodite abil siiski omistada mõtestatud piirväärtuse. Klassikaliseks näideteks on Cesàro ja Abeli summeeruvus. Tauberi teoreemid uurivad, millistel lisatingimustel saab summeeruvusest järeldada tavalist koonduvust.

Bakalaureusetöös keskendutakse hiljuti kasutusele võetud nõrgalt hääbuva keskmise võnkumise tingimusele (W-VMO, Weakly-Vanishing Mean Oscillation) ja selle seostele klassikaliste Tauberi tingimustega. Töö lähtepunktiks on Philippe Angot' 2024. aastal ilmunud [artikkel](#), milles W-VMO tingimust kasutatakse Cesàro ja Abeli summeeruvuse Tauberi pöördteoreemide uurimiseks.

Töö käigus tutvutakse vajaliku summeeruvusteooriaga, analüüsitakse W-VMO tingimuse omadusi ja erinevaid ühepoolseid keskmise võnkumise tingimusi ning uuritakse nende vahelisi seoseid. Oluline osa tööst on matemaatiliste tõestuste iseseisev läbitöötamine. Võimalusel uuritakse ka seda, millistel eeldustel saab olemasolevaid tulemusi täpsustada või üldistada.

Teema sobib üliõpilasele, kellele meeldivad matemaatiline analüüs, jaded ja read ning tõestusülesanded.