

მოცულობის ტიპის ფუნქციონალები ევკლიდურ გეომეტრიაში

თამარ ქასრაშვილი
რეზიუმე

გამოკვლევულ იქნება კოშის ფუნქციონალური განტოლების

$$f(x + y) = f(x) + f(y)$$

არატრივიალური ამონახსნის ზომადობის თვისებები. კერძოდ, ნაჩვენები იქნება, რომ კოშის ფუნქციონალური განტოლების არატრივიალურ ამონახსნებს შორის არსებობს ისეთი ამონახსნი, რომელიც აბსოლუტურად არაზომადია ძვრების მიმართ ინვარიანტული ყველა ზომათა იმ კლასის მიმართ, რომლებიც არიან ერთგანზომილებიანი ლებეგის ზომის გაგრძელებები. ეს საკითხი უშუალოდ უკავშირდება კლასიკური გეომეტრიის ისეთ საკითხებს, როგორცაა: ელემენტალური მოცულობები, ჰილბერტის მესამე პრობლემა, ფიგურათა ტოლშედგენილობა და სხვ.

Volume Type Functionals in Euclidean Geometry

Tamar Kasrashvili
Summary

We are going to investigate measurability property of a nontrivial solution of Cauchy functional equation

$$f(x + y) = f(x) + f(y).$$

In particular, it will be shown that there exists such a nontrivial solution of Cauchy functional equation, which is absolutely non-measurable with respect to the class of all translation invariant extensions of the linear Lebesgue measure. This topic is connected with questions of classical geometry: elementary volume, Hilbert's third problem, equidecomposability of sets, etc.