

აბსოლუტურად უგულვებელყოფადი უნიფორმული სიმრავლების შესახებ

მარიამ ბერიაშვილი
თსუ ი. ვეკუას გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტი
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
Mariam_beriashvili@yahoo.com

მრავალი წლის წინ ლუზინმა დასვა შემდეგი ამოცანა:

არსებობს თუ არა ასახვა

$$\varphi : R \rightarrow R$$

ისეთი რომ მისი გრაფიკის თვლადი რაოდენობა იზომეტრიული გადანაცვლებების სრულად დაფარავს ევკლიდურ სიბრტყეს?

სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, არსებობს თუ არა ისეთი უნიფორმული X სიმრავლე Oy ღერძის მიმართულებით, რომ $(X_k)_{k \in \mathbb{N}}$ ოჯახის თვლადმა გაერთიანებამ სრულად დაფაროს ევკლიდური სიბრტყე, სადაც თითოეული X_k მოცემული X სიმრავლის კონგრუნეტულია.

ლუზინის ამოცანამ საინტერესო გამოყენებები ჰპოვა სხვადასხვა მიმართულებით, მაგალითად ის მჭიდროდ უკავშირდება სერპინსკის დაშლებს სიბრტყეში.

მოხსენებაში განხილული იქნება აბსოლუტურად უგულვებელყოფადი უნიფორმული სიმრავლეთა კლასი და დადგენილი იქნება მისი სიმძლავრე.

On absolutely negligible uniform set

Mariam Beriashvili
TSU I. Vekua Institute of Applied Mathematics
Georgian Technical University
Mariam_beriashvili@yahoo.com

Many years ago, Luzin posed an intriguing problem for the Euclidean plane R^2 . Namely, Luzin asked whether there exists a function

$$\varphi : R \rightarrow R$$

such that the whole plane R^2 can be covered by countable many isometric copies of the graph of φ . In other words, there exists a countable family of uniform sets, whose union is identical to R^2 ?

The Luzin's problem has found interesting applications for mathematicians, in particular, this topic is closely related to Sierpinski's partition of the plane R^2 .

In the talk will be considered the class of absolutely negligible uniform sets and their cardinality.