სიერპინსკი-ზიგმუნდის ფუნქციის შესახებ

მარიამ ბერიაშვილი

თსუ ი.ვეკუას გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტი
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

სიერპინსკმა და ზიგმუნდმა თავიანთ ნაშრომში "W. Sierpiriski, A. Zygmund. Sur une fonction qui est discontinue sur tout ensemble de puissance du continu. Fund. Math., vol. 4, pp. 316 - 318, 1923" ააგეს $f : R \to R$ ფუნქცია, რომლის შევიწროება R-ის ნებისმიერ კონტინუუმის სიმძლავრის Y ქვესიმრავლეზე წყვეტილია.
სიერპინსკისა და ზიგმუნდის ეს კლასიკური შედეგი არსებითად მოტივირებული იყო ბლუმბერგის თეორემით, რომელიც ამბობს, რომ ნებისმიერი $g : R \to R$ ფუნქციისთვის ყველგან არსებობს R-ის D ყველგანმკვრივი უსასრულო ქვესიმრავლე, რომლისთვისაც შევიწროება g|D უწყვეტია D-ზე.

მოხსენებაში განვიხილავთ სიერპინსკი-ზიგმუნდის ფუნქციას, მის კავშირს მაზურკიევიჩის სიმრავლესთან და მისი არსებობის საკითხს სხვადასხვა სიმრავლურ-თეორიულ მოდელში.