

დრეკადობის ბრტყელი თეორიის თანაბრადმტკიცე კონტურის მოძებნის ამოცანა რომბისათვის

გიორგი კაპანაძე

- ი. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ი. ვეკუას სახელობის
გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტი, თბილისი, საქართველო
ი. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის
ა. რაზმაძის მათემატიკის ინსტიტუტი, თბილისი, საქართველო

განხილულია თანაბრადმტკიცე კონტურის მოძებნის ამოცანა რომბისათვის, რომლის საზღვარზე მოქმედებენ შტამპები მათზე მოდებული ცნობილი მთავარი ვექტორის მქონე ნორმალური ძაბვებით, ხოლო საძიებელი კონტური თავისუფალია გარეგანი დატვირთვებისგან და მისი თანაბრადმტკიცის პირობა გულისხმობს მასზე ტანგენციალური ნორმალური ძაბვის მუდმივობას.

კონფორმულ ასახვათა და ანალიზურ ფუნქციათა თეორიის საფუძველზე ამოცანა მიყვანილია კელდიშ-სედოვის ამოცანაზე და ამ უკანასკნელის ეფექტურად ამოხსნის გზით საძიებელი კონტურის განტოლება აგებულია ანალიზური ფორმით. მოყვანილია კონტურის სახე პირველი მიახლოებით.

THE PROBLEM OF FINDING AN EQUALLY RIGID CONTOUR FOR A RHOMBUS IN THE PLANE THEORY OF ELASTICITY

Giorgi Kapanadze

- I. Vekua Institute of Applied Mathematics of I. Javakhishvili Tbilisi State University, Tbilisi, Georgia
A. Razmadze Mathematical Institute of I. Javakhishvili Tbilisi State University, Tbilisi, Georgia

The problem of finding an equally strong contour for a rhombus, on the boundary of which stamps act with normal stresses with a known principal vector, is considered, while the sought contour is free from external loads and the condition of its equally strong implies the constancy of the tangential normal stress on it.

Based on the theory of conformal reflections and analytic functions, the problem is reduced to the Keldysh-Sedov problem, and by effectively solving the latter, the equation of the sought contour is constructed in an analytical form. The shape of the contour is given in the first approximation.