

ილიას სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტი  
სამაგისტრო და სადოქტორო პროგრამების ფაკულტეტი

მათემატიკის მიმართულების მაგისტრანტი

**გიორგი კურდღელაშვილის**

სამაგისტრო ნაშრომი თემაზე

**“ზოგიერთი ინტეგრო–დიფერენციალური განტოლების  
მიახლოებითი ამოხსნა გალიორკინის მეთოდით ”**

სპეციალობით “გამოთვლითი მათემატიკა და ინფორმატიკა”

ხელმძღვანელი:

მეცნიერ–მკვლევარი, ფ.მ.მ.დ. **არჩილ პაპუკაშვილი**

თბილისი 2011 წ.

შესავალი ..... 3

თავი 1. სასრული სიგრძის სიხისტის წიბოებით გამაგრებული დრეკადი  
ნახევარსიბრტყისათვის ერთი საკონტაქტო ამოცანის შესახებს .. ..... . 6

\$ 1. ამოცანის დასმა ..... 6

\$ 2. დასმული ამოცანის განმსაზღვრელი (პრანტლის ინტეგრო-  
დიფერენციალური) განტოლების გამოყვანა ..... . . 8

\$ 3. განსაკუთრებულობის რიგის დადგენა. .... 12

თავი 2. პრანტლის ინტეგროდიფერენციალური განტოლების მიხლოებითი  
ამოხსნა. .... . 15

\$ 1. ამოხსნის მეთოდი ..... 15

\$ 2. უსასრულო წრფივ ალგებრულ განტოლებათა სისტემის რეგულარულობის  
გამოკვლევა ..... 21

\$ 3. კერძო შემთხვევის განხილვა ..... 22

\$ 4. ყველა ძირითადი ფიზიკური სიდიდის გამოსათვლელი ფორმულები . 24

§5. რიცხვითი გამოთვლების მაგალითები ..... 25

დანართი - კომპიუტერული პროგრამები ..... 27

ლიტერატურა ..... 36