

ექსტრემალური ამოცანები ბიცენტრული მრავალკუთხედებისთვის

ანა დიაკვნიშვილი

*სამაგისტრო ნაშრომი წარდგენილია ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის
საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებისა და საინჟინრო ფაკულტეტზე მათემატიკის
მაგისტრის აკადემიური ხარისხის მინიჭების მოთხოვნების შესაბამისად*

თანამედროვე მათემატიკის ძირითადი პარადიგმები და გამოყენებები

სამეცნიერო ხელმძღვანელი: გიორგი ხიმშიაშვილი, სრული პროფესორი

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი

თბილისი, 2017

სარჩევი

აბსტრაქტი	2
შესავალი	3
თავი I	5
დამხმარე შედეგები.....	5
1.1 ზოგიერთი თანაფარდობა ბიცენტრული ოთხკუთხედებისთვის	9
1.2 ბიცენტრული ოთხკუთხედის დიაგონალების ნამრავლი.....	12
1.3 ბიცენტრული ოთხკუთხედის დიაგონალების ჯამი და მისი ექსტრემალური მნიშვნელობები.....	14
1.4 ბიცენტრული ოთხკუთხედის დიაგონალების კვეთის წერტილი	18
თავი II	20
ძირითადი ცნებები	20
2.1 Fuss–ის თანაფარდობების ალგებრული გამოკვლევა	21
2.2 პონსელეს 2–ტეხილის ფუნქცია	25
2.3 პონსელეს 2–ტეხილის ფუნქციის ექსტრემუმები.....	28
დასკვნა	30
გამოყენებული ლიტერატურა	31

აბსტრაქტი

წინამდებარე ნაშრომში შესწავლილია ბიცენტრულ მრავალკუთხედებთან დაკავშირებული ექსტრემალური ამოცანები. პირველ თავში განხილულია ზოგიერთი ექსტრემალური ამოცანა ბიცენტრული ოთხკუთხედისთვის, კერძოდ გამოკვლეულია მისი დიაგონალების ნამრავლი და გამოთვლილია ამავე დიაგონალების ჯამის ექსტრემალური მდგომარეობები. მეორე თავში კი განხილულია შედარებით განზოგადებული საკითხები. გამოკვლეულია Fuss-ის თანაფარდობების გარკვეული ალგებრული ასპექტები და პონსელეს 2-ტეხილის ფუნქციის ექსტრემალური მნიშვნელობები ნებისმიერად აღებული წრეწირების შემთხვევაში. ხოლო საბოლოოდ ჩამოყალიბებულია მომავლისთვის ზოგიერთი საინტერესო ჰიპოთეზა გამოსაკვლევად.