

ეილერის მახასიათებელი სკოლის მოსწავლეთათვის

ელისო ტაბატაძე

*სამაგისტრო ნაშრომი წარდგენილია ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის
მეცნიერებათა და ხელოვნების ფაკულტეტზე, მათემატიკის დიდაქტიკაში
განათლების მაგისტრის, აკადემიური ხარისხის მინიჭების მოთხოვნის შესაბამისად*

ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლის საბაზო და საშუალო საფეხურის
საგნის/საგნობრივი ჯგუფის მასწავლებელი (საგნობრივი მიმართულება: მათემატიკა)

სამეცნიერო ხელმძღვანელი: თეიმურაზ ალიაშვილი, ფიზიკა-მათემატიკის
მეცნიერებათა დოქტორი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის, მათემატიკის
დეპარტამენტის სრული პროფესორი

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი
თბილისი, 2014

სარჩევი

თავი 1. მოკლე ინფორმაცია TIMSS-ის საერთაშორისო კვლევის შესახებ..... **Error! Bookmark not defined.**

1.1 კვლევის მონაწილენი **Error! Bookmark not defined.**

1.2 TIMSS-2011-ის მონიტორინგული კვლევის ინსტრუმენტების დახასიათება **Error! Bookmark not defined.**

1.3 განათლების ხარისხის მონიტორინგული კვლევის ჩატარების თავისებურებანი..... **Error! Bookmark not defined.**

თავი 2. გეომეტრიული ფიგურების ფართობებისა და მოცულობების სწავლების საკითხები **Error! Bookmark not defined.**

2.1 საბაზო სკოლაში გეომეტრიული ფიგურების ფართობისა და მოცულობის სწავლების ფსიქოლოგიურ-პედაგოგიური ასპექტები..... **Error! Bookmark not defined.**

2.2 საბაზო სკოლაში გეომეტრიული ფიგურების ფართობისა და მოცულობის სწავლების თეორიული საკითხები. ეროვნული სასწავლო გეგმით გათვალისწინებული მისაღწევი შედეგები და ინდიკატორები..... **Error! Bookmark not defined.**

თავი 3. ეროვნული სასწავლო გეგმის რეალიზაცია მოქმედ სახელმძღვანელოებში გეომეტრიული ფიგურების ფართობისა და მოცულობის სწავლების მაგალითზე **Error! Bookmark not defined.**

3.1 გეომეტრიის სწავლების მეთოდიკური სისტემა გ.გოგიშვილის, თ.ვეფხვაძის და სხვ. ავტორთა ჯგუფის მიერ შექმნილ სახელმძღვანელოებში..... **Error! Bookmark not defined.**

3.2 გეომეტრიის სწავლების მეთოდიკური სისტემა ი.რუხაძის, გ.სოხაძის და სხვ. ავტორთა ჯგუფის მიერ შექმნილ სახელმძღვანელოებში..... **Error! Bookmark not defined.**

3.3 კვლევის შედეგები..... **Error! Bookmark not defined.**

3.4 სწავლების პრობლემები..... **Error! Bookmark not defined.**

დასკვნა..... **Error! Bookmark not defined.**

რეკომენდაციები..... **Error! Bookmark not defined.**

ეილერის მახასიათებელი **Error! Bookmark not defined.**

ეილერის ფორმულის უმარტივესი შემთხვევები..... **Error! Bookmark not defined.**

მრავალკუთხედის ეილერის მახასიათებელი..... **Error! Bookmark not defined.**

ეილერის ფორმულა მრავალწახნაგებისათვის **Error! Bookmark not defined.**

სულ რამდენი სახის წესიერი მრავალწახნაგა არსებობს **Error! Bookmark not defined.**

ეილერის თეორემა	Error! Bookmark not defined.
ზედაპირის ეილერის მახსიათებელი	Error! Bookmark not defined.
ზედაპირებზე დახაზული რუკების შეფერვა.....	Error! Bookmark not defined.
ხუთი ფერის პროლემის დამტკიცებისთვის	Error! Bookmark not defined.
რუკების შეღებვა ზედაპირზე	Error! Bookmark not defined.
გამოყენებული ლიტერატურა.....	Error! Bookmark not defined.
დანართი	Error! Bookmark not defined.