საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია

ქართული ენციკლოპედიის ი. აბაშიძის სახელობის მთავარი სამეცნიერო რედაქცია

ალგებრული გეომეტრია

ალგებრული გეომეტრია, მათემატიკის დარგი, რ-იც შეისწავლის ალგებრულ წირებს (ზედაპირებს) და მათ მრავალგანზომილებიან განზოგადებებს - ალგებრულ მრავალნაირობებს (სქემებს). ა. გ. ერთ-ერთი ფუნდამენტური დარგია. იგი დიდ გავლენას ახდენს ისეთ დარგებზე, როგორიცაა ალგებრისა რიცხვთა თეორია, კომუტატიური ალგებრა, კომპლექსური ანალიზი, ალგებრის ტოპოლოგია, დიფერენც. გეომეტრია, სასრულ ჯგუფთა თეორია და სხვ. ბოლო წლებში დაიწყო მისი გამოყენება დიფერენციალური განტოლებების თეორიასა და თეორ. ფიზიკაში. ისტორიულად ა. გ. წარმოიშვა დაბალი რიგის წირებისა და ზედაპირების შესწავლის პროცესში. მესამე რიგის წირების კლასიფიკაცია მოგვცა ი. ნიუტონმა (1704). XIX ს-ში ა. გ. წირებისა და ზედაპირების შესწავლიდან თანდათანობით გადადის ნებისმიერი ალგებრული მრავალნაირობების შესწავლაზე. XIX ს. დასასრ. და XX ს. დასაწყისში გერმ. მათემატიკოსების ბ. რიმანის, ა. კლებშის, მ. ნეთერის, ლ. კრონეკერის, რ. დედეკინდის, ჰ. ჰასეს, ბ. ვან დერ ვარდენის და იტალ. მათემატიკოსების კ. სეგრეს, ე. ბერტინის, ჯ. კასტელნუოვოს, ფ. ენრიკესის, ფ. სევერისა და სხვათა შრომებში დაიწყო ა. გ-ის ზოგადი თეორიის აგება. XX ს-ში განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი შედეგები მიიღეს ამერ. მათემატიკოსებმა უ. ჯოუმ, ს. ლეფშეცმა, ა. ვეილმა, ო. ზარისკიმ; ფრანგმა მათემატიკოსებმა კ. შევალემ, ჟ. პ. სერიმ, ა. გროტენდიკმა, პ. დელინიმ და რუსმა მათემატიკოსებმა ი. პეტროვსკიმ, ნ. ჩებოტარიოვმა, ი. შაფარევიჩმა, ი. მანინმა და სხვ. საქართველოში ა. გ-ში მუშაობა დაიწყო 20-იან წლებში. გ. ნიკოლაძემ თავის შრომებში განიხილა სიბრტყის წირთა და სივრცის ზედაპირთა ალგებრული სისტემები და მათთან დაკავშირებული ისეთი კონფიგურაციები, რ-ებიც უწყვეტად არიან დამოკიდებული პარამეტრებზე. გ. ნიკოლაძის მიერ მიღებული შედეგები განაზოგადებს ა. გ-ის იმ კლასიკურ თეორემებს, რ-ებიც მიიღეს სევერიმ, ბერტინიმ, სეგრემ, ფრანგმა მათემატიკოსმა ე. კარტანმა და სხვ. 80-იან წლებში აიგო ნებისმიერ ალგებრულ

მრავალნაირობაზე ნაშთთა თეორიის ახ. ვარიანტი და მილნორის ალგებრული K-თეორიის ტერმინებში მოინახა დივიზორთა თანაკვეთის ინდექსის ფორმულა. ა. გ-ის გამოყენების მიმართულებით დაფუძნებულ იქნა წრფივი დინამ. სისტემების თეორია ა. გ-ის მეშვეობით; შემოტანილია ისეთი ახ. განზოგადებული წრფივი დინამ. სისტემები, რ-თათვისაც მოდულების სათუთი სივრცე პროექციული სქემაა (ვ. ლომაძე). ა. ლანდიამ მიიღო შედეგები ბრაუერის ჯგუფისა და კოჰომოლოგიური ბრაუერის ჯგუფის იზომორფიზმის პრობლემის გადაწყვეტის მიმართულებით.

ვ. ლომაძე