Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0505U000036

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-01-2005

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Боднарчук Юрій Вікторович

2. Bodnarchuk Yuriy Victorovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.01.06

Назва наукової спеціальності: Алгебра і теорія чисел

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 27-12-2004

Спеціальність за освітою: 7.080.101

Місце роботи здобувача: Національний університет "Києво-Могилянська академія"

Код за ЄДРПОУ: 16459396

Місцезнаходження: 04655, м. Київ, вул. Г. Сковороди, 2

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет міністрів

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д26.001.18

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Києво-Могилянська академія"

Код за ЄДРПОУ: 16459396

Місцезнаходження: 04655, м. Київ, вул. Г. Сковороди, 2

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет міністрів

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 27.17.33

Тема дисертації:

1. Нескінченновимірні алгебраїчні групи поліноміальних перетворень афінних просторів.

2. Infinite-dimensional algebraic polynomial transformation groups of affine spaces.

Реферат/анотація:

1. Встановлена структура замкнених підгруп афінної групи Кремони над алгебраїчно замкненим полем характеристики 0, що містять спеціальну лінійну підгрупу. Доведено, що звичайна афінна група є макимальною замк-неною (в Ind-топології Зариського) підгрупою афінної групи Кремони. Аналогічні результати отримано для групи оборотних поліноміальних перетворень симплектичного простору. Для довільного поля характеристи-ки 0 доведено, що група поліноміальних перетворень, яка містить афінну підгрупу і принаймні одне нелінійне перетворення, діє k-транзитивно на афінному просторі для довільного наперед обраного k. Ці результати можна розглядати як алгебраїчні аналоги теореми Б. Мортимера, яка стверджує, що "майже завжди" скінченна афінна група є максимальною у відповідній симетричній групі. Щодо максимальності афінної групи як абстрактної під-групи, то показано, що в розмірності n>2 афінна група разом із довільним нелінійним трикутним перетворенням породжують групу ручних полі-номіальних перетворень. При n=2 це твердження неправильне. Вказано дея-кі класи перетворень малої композиційно-трикутної довжини, кожен з елементів яких разом з афінною групу породжують групу . Узагальнюється

відома теорема Пітера Неймана про ізоморфізми стандартних вінцевих добутків груп на вінцеві добутки довільних транзитивних груп перетворень із абстрактними групами. Використовуючи техніку обчислень у вінцевих добутках, описано регулярні автоморфізми груп блочно-унітрикутних та блочно-трикутних перетворень. Доведено, що над полем характеристики 0 всі регулярні автоморфізми груп блочно-трикутних перетворень (зокрема групи Жонк'єра) є внутрішніми. Встановлено, що такі групи над скінченними полями мають зовнішні авто-морфізми, причому вся група автоморфізмів є напівпрямий добуток елемен-тарної абелевої групи на підгрупу внутрішніх автоморфізмів. Доведено, що всі регулярні автоморфізми афінної групи Кремони над алгебраїчно замкненим полем характеристики 0 є внутрішніми. Ключові слова: афінний простір, симплектичний простір, нескінченновимірнаалгебраїчна група, поліноміальне перетворення, афінна група, афінна група Кремони, група Жонк'єра, градуйована алгебра Лі, коренева структура алгебр Лі, вінцевий добуток, регулярні автоморфізми.

2. The structure of closed subgroups of the affine Cremona group over an algebraically closed field of zero characteristic, which contain a special linear subgroup is ascertained. It is proved that an ordinary affine group is a maximal closed (in Ind- Zariski's topology) subgroup of the affine Cremona group. Similar results are obtained for the polynomial transformations group of a symplectic space. Over an arbitrary field of zero characteristic it is shown that a group which contains an affine group and at least one a nonlinear polynomial map acts k-ply transitively on the affine space for an arbitrary k chosen in advance. These results can be considered as algebraic analogies of B.Mortimer's theorem which asserts that "nearly always" a finite affine group is a maximal subgroup in a correspondent symmetrical group. As regards to the maximality of the affine group as an abstract subgroup, it is shown that in the dimension n>2, the affine group together with an arbitrary nonlinear triangular map generatethe group of tame invertible polynomial maps. For n=2 this assertion is wrong. Some classes of a small compose-triangular length maps, each of them together with an the affine group generate are indicated. The well known Peter Neumann theorem about isomorphisms of standard wreath products of groups is generalized on wreath products of arbitrary transitive transformation groups with abstract groups. Regular automorphisms of block-unitraangular and block-triangular polynomial translation groups are described by the wreath products calculation technique. It is proved that over a field of zero characteristic all regular automorphisms of block-triangular polynomial translation groups (in particular Jonquier's group) are inner ones. It is ascertained that such the groups over finite fields have outer automorphisms, moreover all automorphism group is a semidirect product of elementary abelian p-group and the subgroup of interior automorphisms. It is proved that all regular automorphisms of the affine Cremona group over an algebraic closed field of zero characteristic is inner.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дрозд Юрій Анатолійович

2. Дрозд Юрій Анатолійович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.01.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Любашенко Володимир Васильович

2. Любашенко Володимир Васильович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.01.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Попов Володимир Леонідович,

2. Попов Володимир Леонідович,

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.01.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Кириченко Володимир Васильович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Кириченко Володимир Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.