Рефераты

УДК 512.5

Группа Гротендика стабильной категории симметрической специальной бирядной алгебры. Антипов М. А. – В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 12. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 321), СПб., 2005, с. 5–12.

В работе описываются матрицы Картана симметрических специальных бирядных алгебр и вычисляется порядок группы Гротендика стабильной категории для алгебр данного класса. В частности, получен критерий наличия свободного слагаемого в этих группах Гротендика. Библ. – 3 назв.

УДК 512

О полунепрерывности инвариантов ветвления в размерности 2. Ванюшина О. Ю. – В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 12. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 321), СПб., 2005, с. 13–35.

Рассматривается циклическое расширение L/K степени 2^n поля $K = k[[T, U]]$ характеристики 2. Доказано, что при всех достаточно больших N струи порядка N всевозможных кривых, обладающих определенными свойствами, образуют открытое множество. В случае общего (не циклического) расширения доказано, что множество струй с заданным значением k-го по величине скачка, является пересечением открытого и замкнутого множеств. Библ. – 4 назв.

УДК 512 .66

Бимодульная резольвента алгебры Мёбиуса. Генералов А. И., Качалова М. А. – В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 12. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 321), СПб., 2005, с. 36–66.

Для алгебр Мёбиуса, составляющих некоторый класс самоинъективных алгебр конечного типа представления, строится минимальная проективная бимодульная резольвента. Библ. – 6 назв.

УДК 512

Произведения классов сопряженных элементов в совершенных линейных группах. Обобщенные числа покрытия. Гордеев Н. Л.

– В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 12. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 321), СПб., 2005, с. 67–89.

В работе получены оценки обобщенных чисел покрытия для некоторых классов совершенных линейных групп.
Библ. – 19 назв.

УДК 512.5

Вычисление группы Галуа многочлена с рациональными коэффициентами. II. Дуров Н. В. – В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 12. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 321), СПб., 2005, с. 90–135.

Изучается новый метод, позволяющий достаточно эффективно вычислять группу Галуа многочлена над $\mathbb{Q}$ (соответственно, над $\mathbb{Z}$). Предлагается изучать редукции этого многочлена по различным простым модулям и использовать полученную информацию для вычисления группы Галуа исходного многочлена. Метод использует оригинальную модификацию теоремы плотности Чеботарева и по сути является вероятностным. Неприводимость многочлена не предполагается. К статье приложены таблицы, позволяющие находить группу Галуа, как подгруппу симметрической группы, для многочленов степени 10 и ниже.

Здесь публикуется завершение работы. Начало опубликовано в предыдущем выпуске (Записки научных семинаров ПОМИ **319** (2004)). Библ. – 10 назв.

УДК 512.5

Теорема Боревича для гиперболической унитарной группы над некоммутативным телом. Дыбкова Е. В. – В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 12. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 321), СПб., 2005, с. 136–167.

Мы завершаем цикл работ, посвященных доказательству стандартности описания решетки наддиагональных подгрупп гиперболической унитарной группы над некоммутативным телом. Рассматривается тело характеристики 2 с инволюцией первого рода. Форменный параметр отличен от минимального. Библ. – 13 назв.

УДК 512

О проективных и инъективных объектах категорий, двойственных $\mathfrak{AB}$. Звягина М. Б. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 12. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 321), СПб., 2005, с. 168–182.

Рассматриваются категории, двойственные категории абелевых групп (в частности, категория компактных абелевых групп). В этих категориях доказываются структурные теоремы о строении инъективных и проективных объектов. Вычисляются проективные накрытия простейших объектов. В категории компактных абелевых групп вводится понятие связной оболочки; получены некоторые результаты о связных оболочках; приведены примеры. Библ. – 5 назв.

УДК 512

Обобщенные формулы Артина–Хассе и Ивасавы для символа Гильберта в многомерном полном поле. II. Зиновьев А. Н. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 12. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 321), СПб., 2005, с. 183–196.

В работе рассматривается обобщенный символ Гильберта на многомерном полном поле нулевой характеристики с первым полем вычетов также характеристики 0, возникающий из высшей локальной теории полей p-классов Фесенко. Используя спуск в подполе смешанной характеристики, мы выводим из обобщенных формул Артина-Хассе и Ивасавы, доказанных в предыдущей работе, соответствующие явные законы взаимности Артина-Хассе и Ивасавы в рассматриваемом случае. Библ. – 6 назв.

УДК 512

Гипотеза Хассе для циклических расширений. Ишханов В. В., Лурье Б. Б. – В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 12. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 321), СПб., 2005, с. 197–204.

В работе приводятся условия погружения квадратичного расширения поля алгебраических чисел в циклическое 2-расширение. Строится пример неразрешимой задачи погружения, для которой выполнено условие согласности. Библ. – 7 назв.

УДК 512

Ретрактные расширения упорядоченных множеств. Кехайопулу Н., Понизовский И. С., Шум К. П. – В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 12. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 321), СПб., 2005, с. 205–212.

Идеальные расширения упорядоченных множеств рассмотрены в статье (N. Kehayopulu, *Ideal extensions of ordered sets*, Int.J.

Math. Sci. **53** (2004),2847–2861). Понятие эквивалентных идеальных расширений упорядоченных множеств введено и изучено в статье (N. Kehayopulu, K. P. Shum, *Equivalent extensions of ordered sets*, Algebras, Groups and Geometries 20(1) (2003),387–402). В настоящей статье определено понятие ретрактного расширения упорядоченных множеств. Приведены примеры как ретрактных, так и не являющихся ретрактными расширений упорядоченных множеств. Библ. – 12 назв.

УДК 512.66

Бимодульная резольвента для алгебр Лю–Шульца. Косовская Н. Ю. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 12. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 321), СПб., 2005, с. 213–223.

Для серии симметричных 8-мерных алгебр, открытых Лю и Шульцем, строится минимальная проективная бимодульная резольвента. Библ. – 4 назв.

УДК 512

О конечных одноинвариантных линейных группах. Кушпель Н. Н. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 12. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 321), СПб., 2005, с. 224–239.

Линейная группа $G \leq GL(V)$ называется одноинвариантной, если подпространство линейных инвариантов V^g одно и то же для всех $g \in G, g \neq 1$. В данной работе рассматриваются конечные одноинвариантные линейные группы над полем характеристики p, порядок которых p^2 или pq где $(p, q) = 1$. Библ. – 8 назв.

УДК 512

Подгруппы ортогональных групп четного порядка над локальным полем. Лавров К. Ю. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 12. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 321), СПб., 2005, с. 240–250.

Настоящая работа посвящена описанию подгрупп ортогональных групп четного порядка $\mathrm{SO}(2l, K)$ и $\mathrm{GO}(2l, K)$ над полем частных K локального кольца R, содержащих максимальный расщепимый тор $T = T(2l, R)$ с элементами из кольца R. Сходный результат для надгрупп T в случае полулокального кольца и поля был получен ранее Н. А. Вавиловым. Результат статьи переносит на исследуемую ситуацию несколько известных результатов. Библ. – 15 назв.

УДК 512

Нахождение группы автоморфизмов циркулянтной ассоциативной схемы за полиномиальное время. Пономаренко И. Н. – В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 12. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 321), СПб., 2005, с. 251–267.

Построен алгоритм полиномиальной сложности для нахождения группы автоморфизмов произвольной циркулянтной ассоциативной схемы. Корректность алгоритма опирается на новый результат, обобщающий теорему Бернсайда–Шура (о группах перестановок с регулярной циклической подгруппой) в классе групп автоморфизмов ассоциативных схем. Библ. – 14 назв.

УДК 512.554.38

О вырождениях конечномерных нильпотентных комплексных алгебр Лейбница. Рахимов И. С. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 12. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 321), СПб., 2005, с. 268–274.

В статье доказывается теорема о замкнутых относительно топологии Зарисского семействах алгебр Лейбница. Приведены утверждения, касающиеся вырождения конечномерных нильпотентных комплексных алгебр Лейбница к специальным классам нильпотентных комплексных алгебр Лейбница. Библ. – 7 назв.

УДК 512.623.3

О спектрах Галуа многочленов, зависящих от целочисленных параметров. Сергеев А. Э., Яковлев А. В. – В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 12. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 321), СПб., 2005, с. 275–280.

Доказано, что существует такой многочлен $F(x,t)$ с рациональными коэффициентами, степень которого относительно x равна 4, что ни при каком целом a группа Галуа поля разложения многочлена $F(x,a)$ не является диэдральной группой, но любая другая транзитивная подгруппа группы S_4 может быть представлена как группа Галуа многочлена $F(x,a)$ при некотором целом a. Библ. – 1 назв.

УДК 512

Классификация групповых подсхем GL_n, содержащих расщепимый максимальный тор. Сопкина Е. А. – В кн.: Вопросы теории

представлений алгебр и групп. 12. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 321), СПб., 2005, с. 281–296.

В работе описываются групповые подсхемы в GL_n над произвольным полем, содержащие расщелимый максимальный тор. Это является совместным обобщением работ З. И. Боревича, Г. Зейтца, Н. А. Вавилова и других об описании надгрупп максимальных торов и работ Х. Венцеля о параболических надсхемах. Библ. – 9 назв.