Рефераты

УДК 512.741

Спаривание Гильберта для формальных групп над σ-кольцами. Бондарко М. В., Востоков С. В., Лоренц Ф. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 11. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 319), СПб., 2004, с. 5–58.

В статье изучаются формальные группы над кольцами целых в σ-полях. Эти поля были построены первым автором в предыдущей статье и являются обобщением полей инерции классического локального поля на произвольное дискретно нормированное поле нулевой характеристики. Строится аналог теории Хонды для таких формальных групп и изучается арифметика группы точек в расширении σ-поля, содержащего достаточное число корней изогении формальной группы. Основываясь на полученной классификации формальных групп и арифметике формального модуля, в статье доказывается явная формула для спаривания Гильберта для формальных групп над σ-полями. Библ. – 15 назв.

УДК 512.741

Ограничение скаляров для формальных групп. Бондарко М.В., Востоков С. В., Минчев Х. П. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 11. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 319), СПб., 2004, с. 59–70.

Целью этой работы является обобщение результатов о функторе ограничения скаляров для формальных групп из работы "Явная классификация формальных групп над локальными полями" первых двух авторов. Эти результаты распространены на формальные группы над произвольным коммутативным кольцом, которое мы, там, где это необходимо, предполагаем областью целостности или кольцом характеристики 0. Библ. – 6 назв.

УДК 512.5

Гипотеза Линника. Локальный подход. Виноградов А. И. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 11. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 319), СПб., 2004, с. 71–80.

Сумма Линника разложена по спектру локальным методом. Библ. – 9 назв.

УДК 512.5

Когомологии алгебр полудиэдрального типа, IV. Генералов А. И. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 11. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 319), СПб., 2004, с. 81–116.

Работа продолжает цикл статей автора (некоторые из них – в соавторстве), где для различных серий алгебр диэдрального и полудиэдрального типа (из классификации К. Эрдман) вычисляется алгебра Йонеды. В настоящей статье получено описание в терминах колчанов с соотношениями алгебры Йонеды для алгебр полудиэдрального типа из серий $SD(2\mathcal{A})_1$, $SD(2\mathcal{A})_2$ и $SD(3\mathcal{A})_2$. Библ. – 13 назв.

УДК 512.5

Вычисление группы Галуа многочлена с рациональными коэффициентами. Дуров Н. В. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 11. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 319), СПб., 2004, с. 117–198.

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 первая часть работы. Окончание (включая таблицы) будет опубликовано в следующем выпуске. Библ. – 8 назв.

УДК 512.5

Подгруппы, нормализуемые коммутантом подгруппы Леви. Казакевич В. Г., Ставрова А. К. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 11. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 319), СПб., 2004, с. 199–215.

В настоящей работе описываются подгруппы в унипотентном радикале максимальной параболической подгруппы в группе Шевалле над полем K, нормализуемые коммутантом подгруппы Леви. В массовом случае такие подгруппы параметризуются замкнутыми подмножествами в множестве $\{1, 2, \ldots, n\}$, где n –

некоторое натуральное число. В исключительных случаях при параметризации возникают, кроме того, аддитивные подгруппы в K. Полная классификация приведена в содержащейся в статье таблице. Библ. – 6 назв.

УДК 512.5

О надгруппах $\mathrm{E}(\mathrm{E}_6, R)$ и $\mathrm{E}(\mathrm{E}_7, R)$ в минимальных представлениях. Лузгарев А. Ю. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 11. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 319), СПб., 2004, с. 216–243.

Статья посвящена описанию надгрупп элементарных групп Шевалле типов E_6 и E_7 в их минимальных неприводимых представлениях. Делается один из первых шагов к получению такого описания: построение серии совершенных промежуточных групп. Вероятно, для групп типа E_6 все совершенные промежуточные группы исчерпываются построенными. Высказывается гипотеза о строении совершенных надгрупп типа E_7. Библ. – 23 назв.

УДК 512.5

Роль матроидов в описании мелких клеток Брюа. Митрофанов М. Ю. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 11. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 319), СПб., 2004, с. 244–260.

В этой работе результаты, полученные А. В. Боровиком и И. М. Гельфандом, обобщаются на случай двусторонних мелких клеток. Показано, что в такой постановке задача описания мелких клеток, реализующихся в группе $\mathrm{GL}_n(k)$, оказывается существенно проще, чем в одностороннем случае. Библ. – 16 назв.

УДК 512.5

Гомотопические свойства алгебраических векторных расслоений. Смирнов А. Л. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 11. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 319), СПб., 2004, с. 261–263.

Изложена техника, позволяющая работать с векторными расслоениями в гомотопической алгебраической геометрии столь же легко, как и в топологии. В частности, доказана гомотопическая расщепимость мономорфизмов и эпиморфизмов алгебраических векторных расслоений и гомотопическая универсальность тавтологического векторного расслоения на грассманиане. Библ. – 4 назв.

УДК 512.5

Правило Лейбница в алгебраической K-теории. Смирнов А. Л. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 11. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 319), СПб., 2004, с. 264–292.

Статья может рассматриваться как дополнение к работе Томасона и Тробо, в которой K-теория алгебраических многообразий снабжена относительными K-группами. Проверено, что эта расширенная K-теория удовлетворяет аксиомам Панина и Смирнова для кольцевых теорий когомологий алгебраических многообразий и, в частности, что для нее выполнено правило Лейбница, описывающее взаимодействие умножения с дифференциалом. Использован язык симметрических спектров и моноидальных модельных категорий. Библ. – 7 назв.

УДК 512.623.3

Еще о погружении циклических расширений в циклические. Яковлев А. В. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 11. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 319), СПб., 2004, с. 293–299.

Исследуется связь между условиями согласности и погружаемости для задачи погружения циклического расширения Галуа в другое циклическое расширение Галуа. Библ.– 4 назв.