

Рефераты

УДК 512.5

Подгруппы, порожденные парой 2-торов в $GL(5, K)$. Вавилов Н., Нес-теров В. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 39. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 522), СПб., 2023, с. 8–45.

Мы описываем орбиты полной линейной группы $GL(n, K)$ над полем K , действующей одновременным сопряжением на парах 2-торов, т.е. подгрупп, сопряженных с $\{\text{diag}(\varepsilon, \varepsilon, 1, \dots, 1), \varepsilon \in K^*\}$, и отождествляем порожденные ими подгруппы. Для более простого случая 1-торов аналогичные результаты были ранее получены в работах первого автора, А. Коэна, Х. Кюйперса и Х. Стерка. Настоящая статья является второй в цикле работ авторов на эту тему. В первой статье мы доказали теорему редукции, сводящую изучение пар 2-торов к изучению подгрупп в $GL(6, K)$ и описали все такие пары, которые не вкладываются в $GL(5, K)$. Здесь мы описываем орбиты и порождения 2-торов, которые вкладываются в $GL(5, K)$, но не вкладываются в $GL(4, K)$. Типичное качественное следствие наших результатов утверждает, что при $|K| \geq 7$ в любой недиагонализуемой подгруппе, порожденной 2-торами, есть унипотентные элементы вычета 1 или 2.

Библ. — 20 назв.

УДК 512.5

Другое представление ортогональных групп Стейнберга. Воронецкий Е. Ю. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 39. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 522), СПб., 2023, с. 46–59.

Мы найдём “другое представление” группы $StO(M, q)$ в смысле ван дер Каллена, используя про-группы, где M — модуль над коммутативным кольцом с достаточно изотропной квадратичной формой q . Кроме того, мы построим аналоги ESD-трансекций в ортогональных про-группах Стейнберга при некоторых предположениях на их параметры.

Библ. — 14 назв.

УДК 512.5

Когомологии Хохшильда алгебр диэдрального типа. Х. Исключительные локальные алгебры. Генералов А. И., Зильберборд И. М., Рогов В. А. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 39. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 522), СПб., 2023, с. 60–83.

Вычисляются группы когомологий Хохшильда для “исключительных” локальных алгебр диэдрального типа (из известной классификации К. Эрдман), возникающих лишь в случае, когда основное поле имеет характеристику 2. В вычислениях используется построенная в этой же статье бимодульная резольвента для исследуемых алгебр.

Библ. – 15 назв.

УДК 512.5

О структуре унитарных ниль K_1 -групп. Копейко В. И. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 39. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 522), СПб., 2023, с. 84–100.

В работе изучается структура некоторых ниль подгрупп нильпотентной по Бассу унитарной K_1 -группы унитарного кольца, для которых доказывается ряд свойств, аналогичных хорошо известным свойствам нильпотентной по Бассу K_1 -группы кольца.

Библ. – 7 назв.

УДК 512.542.6

Извлечение малоранговых унипотентных элементов в $SO(2\ell, K)$. Несеров В. В. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 39. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 522), СПб., 2023, с. 101–112.

Данная работа продолжает серию статей Н. А. Вавилова и автора, посвященных геометрии микровесовых торов в расширенных группах Шевалле. В настоящей статье мы доказываем, что подгруппа, порожденная парой микровесовых торов, соответствующих микровесу $\bar{\omega}_1$, в группе Шевалле типа D_ℓ содержит унипотентные элементы ранга не более четырёх при условии, что поле K состоит из не менее чем девятнадцати элементов. При этом унипотентными элементами являются либо корневой унипотентный элемент, либо произведение корневых унипотентных элементов, соответствующих ортогональным корням.

Библ. – 12 назв.

УДК 512.743.7

Композиционные факторы ограничений модулярных представлений группы $SL_{r+1}(K)$ на полупростые подгруппы. Осинская А. А. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 39. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 522), СПб., 2023, с. 113–124.

Изучались ограничения неприводимых представлений специальной линейной группы над алгебраически замкнутым полем положительной характеристики p на подсистемные подгруппы типа $A_1 \times A_1$. При небольших ограничениях на ранг группы описаны их композиционные факторы.

Библ. – 12 назв.

УДК 512.5

Орбиты векторов некоторых представлений. II. Певзнер И. М. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 39. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 522), СПб., 2023, с. 125–151.

Пусть Φ – система корней A_l или D_l , K – поле и его характеристика не равна 2. Далее, пусть δ – максимальный корень Φ , и пусть $\Phi_0 = \{\alpha \in \Phi; \delta \perp \alpha\}$. В настоящей работе описаны орбиты действия группы $G_{sc}(\Phi_0, K)$ на $\langle e_\alpha; \angle(\alpha, \delta) = \pi/3 \rangle$.

Библ. – 34 назв.

УДК 512.5

Орбиты векторов некоторых представлений. III. Певзнер И. М. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 39. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 522), СПб., 2023, с. 152–163.

Пусть Φ – система корней E_6 , E_7 или E_8 , K – поле и его характеристика равна 2. Далее, пусть δ – максимальный корень Φ , и пусть $\Phi_0 = \{\alpha \in \Phi; \delta \perp \alpha\}$. В настоящей работе описаны орбиты действия группы $G_{sc}(\Phi_0, K)$ на $\langle e_\alpha; \angle(\alpha, \delta) = \pi/3 \rangle$.

Библ. – 35 назв.