

Слайд 1: Приветствие

Уважаемая Государственная экзаменационная комиссия, позвольте представить Вашему вниманию выпускную работу бакалавра. Я, Морозов Евгений Юрьевич, научный руководитель — доктор физико-математических наук, профессор кафедры Цифровых Технологий Лобода Александр Васильевич. Тема дипломной работы — «Исследование симметрий алгебраических уравнений».

Симметрии различных математических объектов представляют в современной науке немалый интерес. В данной работе исследуются симметрии одного семейства кубических гиперповерхностей в трехмерном комплексном пространстве. Также работа тесно связана с изучением свойств однородности в этом пространстве.

Слайд 2: Постановка задачи

Рассмотрим класс «квадро-кубических» вещественных гиперповерхностей в \mathbb{C}^3 (формула 1 на слайде). *комментарий к формуле.*

Далее, симметрией поверхности будем считать любое аффинное преобразование, сохраняющее данную поверхность. Таким образом, **цель работы** заключается в изучении групп аффинных преобразований, сохраняющих данные поверхности, и, в частности, размерностей этих групп. Теперь я кратко изложу метод решения.

Слайд 3: Метод решения

Очевидно, что любая поверхность из данного семейства сохраняется сдвигом по переменной $u = \Re(w)$.

Слайд 4: Метод решения: продолжение

Слайд 5: Частный случай

Слайд 6: Частный случай: оценка размерности

Слайд 7: Частный случай: допустимые движения

Слайд 8: Частный случай (еще одна теорема)

Слайд 9: Общий случай

Слайд 10: Общий случай (теорема)

Слайд 11: Заключение

Спасибо за внимание.

Приложение А Термины

- **Гиперповерхность** — обобщение понятия обычной поверхности трехмерного пространства на случай n -мерного пространства. Размерность гиперповерхности на единицу меньше размерности объемлющего пространства.
- **Группа** — непустое множество, замкнутое относительно бинарной операции, если выполнены три аксиомы — ассоциативность, наличие нейтрального элемента, наличие обратного элемента. Группа является **абелевой**, если операция коммутативна.