

Анализ 2012: теоретическая контрольная 3 по материалу лекций 8-11

1. Определение и свойства логарифма.
2. Определение и свойства экспоненты.
3. Формула Эйлера как предельный случай формулы Муавра.
4. Синус: от противолежащего катета к ряду Тейлора.
5. Определение Г-функции и ее голоморфность в правой полуплоскости.
6. Формула сдвига для Г-функции и ее мероморфное продолжение на всю плоскость.
7. Формула отражения для Г-функции.
8. Аксиоматическое описание Г-функции.
9. Определение 1-форм на плоскости. Критерий точности в прямоугольнике.
10. Интеграл 1-формы. Корректность его определения.
11. Интегралы от замкнутых форм. Критерий точности в односвязной области.
12. Интегралы от точных форм. Интегральная теорема Коши.
13. Внешние и дифференциальные 2-формы. Их интегрирование. Корректность определения интеграла.
14. Дифференциал 1-формы.
15. Формула Грина (Стокса) для 1-формы.
16. Дивергенция и градиент. Формула Грина для потока векторного поля через замкнутую кривую. Ее частный случай для градиентного векторного поля.