

Кафедра
« Вычислительные методы
и уравнения матфизики»

Зав. кафедрой *ПОДПИСЬ*
ВМ и УМФ Мартышко П.С.
08 июня 2012г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ N 212

Дисциплина - *Алгебра и аналитическая геометрия*

1. Исследовать числовой ряд на сходимость

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)} n + 2).$$

2. Построить изоклины решений ДУ $xy' = y$, построить графики нескольких частных решений.

3. Решить $y'' - y = e^{-x}$.

4. Вычислить с погрешностью, не превышающей 10^{-3} величину $\sqrt[3]{120}$.

5. Выразить в форме ряда $\int_0^x t \sin t^3 dt$ и указать область сходимости полученного ряда.