


УТВЕРЖДАЮ:

Кафедра
« Вычислительные методы
и уравнения матфизики»

Зав. кафедрой 
ВМ и УМФ Мартышко П.С.
декабрь 2011г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ N 111

Дисциплина - *Математический анализ*

1. Свойства пределов функции (единственность).
2. Задана числовая последовательность $a_n = \frac{n}{2n+1}$. Является ли она монотонной?
3. Вычислить интеграл:

$$\int_3^8 \frac{xdx}{\sqrt{1+x}}$$

4. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x^3}{x^2+1} - x \right)$

5. Исследовать и построить график $f(x) = \frac{x^2-1}{x^2+1}$