


УТВЕРЖДАЮ:

Кафедра
« Вычислительные методы
и уравнения матфизики»

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

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ N 108

Дисциплина- *Математический анализ*

1. Формула Ньютона-Лейбница.
2. Вычислите неопределенный интеграл от функции $f(x) = x \cos^2 x$.
3. Разложить функцию по формуле Тейлора по степеням $(x - 4)$

$$y = x^4 - 5x^3 + x^2 - 3x + 4.$$

4. Исследовать функцию и построить ее график

$$f(x) = \frac{x^3}{x^2 - 1}$$

5. Вычислить

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