


УТВЕРЖДАЮ:

Кафедра  
« Вычислительные методы  
и уравнения матфизики»

Зав. кафедрой   
ВМ и УМФ Мартышко П.С.  
декабрь 2012г.

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ N 118

Дисциплина - *Математический анализ*

1. Определение непрерывной функции в точке и на промежутке. Классификация точек разрыва. Теоремы о непрерывности суммы и произведения непрерывных функций (без/док.).

2. Вычислите неопределенный интеграл от функции  $f(x) = \sin x \cos^2 x$ .

3. Найти вторую производную  $y = x \arcsin \ln x$ .

4. Исследовать и построить график  $y = x + \frac{\ln x}{x}$

5. Вычислить  $\int \operatorname{arctg} x \frac{dx}{1+x^2}$