

Экзаменационный билет. Математический анализ. Второй семестр, 2010 год
(минисессия).
Вариант №2

Фамилия

группа

1	2	3	4	Σ
6	8	6	10	30

1. Дайте следующие определения:

- (a) Несобственного интеграла первого рода, записать формулу для вычисления несобственного интеграла 1-го рода.
- (b) Функции $f(x)$ выпуклой вверх на отрезке $[x_1, x_2]$.

2. Исследовать и схематично изобразить график функции $f(x) = \frac{(\ln x)^2}{x}$.

3. Вычислить все первообразные функции

$$f(x) = \frac{x^4}{1-x^4} + \ln x$$

4. Сформулировать и доказать теорему о непрерывности интеграла Римана с переменным верхним пределом интегрирования.
