

Экзаменационный билет. Математический анализ. Второй семестр, 2012 год
(минисессия).
Вариант №2

Фамилия

группа

1	2	3	4	Σ
6	8	8	8	30

1. Дайте следующие определения:

- (a) Дайте определение нижней интегральной суммы Дарбу функции $f(x)$ на отрезке $[a, b]$.
- (b) Функции $f(x)$ выпуклой вверх на отрезке $[x_1, x_2]$.
- (c) Критической точки функции $f(x)$.

2. Исследовать функцию и схематично изобразить график функции

$$y(x) = 4x^2 - \frac{1}{x}$$

3. Вычислить все первообразные функций

$$f(x) = \frac{x^2}{1-x^2}, \quad f(x) = \ln x$$

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