

Экзаменационный билет. Математический анализ. Второй семестр, 2012 год  
(минисессия).

Вариант №1

Фамилия

группа

1	2	3	4	$\Sigma$
6	8	8	8	30

1. Дайте следующие определения:

- (a) Интегральной суммы Римана функции  $f(x)$  на отрезке  $[a, b]$ .
- (b) Асимптоты функции  $y = f(x)$  при  $x \rightarrow +\infty$ .
- (c) Первообразной функции  $f(x)$ .

2. Исследовать и схематично изобразить график функции  $f(x) = (x + 1)e^{-2x}$ .

3. Вычислить все первообразные функций

$$f(x) = \frac{x + 2}{x^2 - 1}, \quad f(x) = \operatorname{tg} x.$$

4. Сформулировать и доказать необходимое условие интегрируемости функции по Риману.

---