

Экзаменационный билет. Математический анализ. Зимняя сессия, первая пересдача.
Вариант №2

Фамилия

группа

1	2	3	4	Σ
15	30	15	20	80

1. Дайте следующие определения:

- (a) фундаментальной числовой последовательности;
- (b) Непрерывной функции в точке и записать его на языке " $\varepsilon - \delta$ ";
- (c) Производной функции в точке x_0 справа.

2. Найти пределы последовательностей: $x_n = \frac{n^4 - 100n}{n^2 + 100}$, $x_n = \frac{n^2 + 3}{\sqrt[3]{2n^6 + n}}$, $x_n = \left(\frac{n+3}{n+1}\right)^n$.

3. Вычислить производную $y'(x)$, где $y(x) = (x^2 - 7x + 8)e^x + \cos x^2$.

4. Сформулировать и доказать теорему о двух милиционерах.
