

**Экзаменационный билет. Математический анализ. Третий семестр, 2010-2011гг.
(Пересдача с комиссией).
Вариант №1**

Фамилия

группа

1	2	3	4	Σ
20	20	20	20	80

1. Записать интеграл $\int_G f(x, y) dx dy$ в виде повторного (повторных) и изобразить область интегрирования. G - множество ограниченное кривыми $y = (x - 1)^2$, $y = 1 - x$, $y = \frac{3}{2}x + 1$.
2. Являются ли точки $(0, 1)$, $(4, 2)$, $(1, 1)$ точками экстремума функции $\frac{8}{x} + \frac{x}{y} + y$.
3. Вычислить градиент функции $f(x, y) = x^{3 \cos y} + \ln(x + 2)$ в точке $(1, 0)$;
4. Вычислить площадь фигуры, ограниченной кривыми $y = x^2$, $y = 2 - x$. Схематично изобразить график фигуры.

Составил: к.ф.-м.н. Фроленков И.В. _____ 16.02.2011
