

БИЛЕТ № 1

1. $y' = e^{y/x} + \frac{y}{x}$

2. $y'' + \frac{y'}{x} = -1$

3. Найти экстремум
 $z = 3x^2 - x^3 + 3y^2 + 4y$

4. Найти производную функции $U = \frac{x}{\sqrt{y}} - \frac{y}{\sqrt{z}}$ в точке $M_0(4,1,1)$ по направлению нормали к поверхности $x^2 + 2y^2 - z = 0$

5. Построить область и вычислить $\int_0^{\pi/2} dx \int_{\cos x}^1 y dy$