ВАРИАНТ 6

Контрольная работа

6. Найти общее решение (общий интеграл) дифференциального уравнения первого порядка:

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

16. Дано линейное неоднородное дифференциальное уравнение второго порядка с постоянными коэффициентами. Найти частное решение, удовлетворяющее указанным начальным условиям:

$$y'' + y = 6\sin 2x, \quad y(\pi) = -1, \quad y'(\pi) = -4.$$

26. Решить линейное разностное уравнение первого порядка:

$$y(k+1) = \frac{k+1}{k+2}y(k) + \frac{2}{(k+2)^2(k+3)}.$$

36. Решить линейное разностное стационарное уравнение второго порядка:

$$y(k+2) + 4y(k+1) + 4y(k) = 0.$$