ВАРИАНТ 7

Контрольная работа

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

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

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

$$y'' - 4y' + 3y = 8e^{5x}, \quad y(0) = 3, \quad y'(0) = 7.$$

27. Решить линейное разностное уравнение первого порядка:

$$y(k+1) = \frac{k+4}{k+3}y(k) + \frac{4}{k+5}.$$

37. Решить линейное разностное стационарное уравнение второго порядка:

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