ВАРИАНТ 8

Контрольная работа

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

$$y' + 2xy = 2x^3 y.$$

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

$$y'' - 3y' = x + \cos x, \quad y(0) = 0, \quad y'(0) = -\frac{1}{9}.$$

28. Решить линейное разностное уравнение первого порядка:

$$y(k+1) = \frac{k+3}{k+4} y(k) + \frac{3}{(k+3)(k+4)^2}.$$

38. Решить линейное разностное стационарное уравнение второго порядка:

$$y(k+2) - 8y(k+1) + 16y(k) = 0.$$