ВАРИАНТ 9

<u>Контрольная работа</u>

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

$$xy' + y = y^2 \ln x.$$

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

$$y'' + 9y = 6e^{3x}, \quad y(0) = 0, \quad y'(0) = 0.$$

29. Решить линейное разностное уравнение первого порядка:

$$y(k+1) = \left(\frac{k+4}{k+3}\right)^2 y(k) + \frac{4(k+4)}{k+5}.$$

39. Решить линейное разностное стационарное уравнение второго порядка:

$$y(k+2) - 3y(k+1) + 2y(k) = 0.$$