ВАРИАНТ 2

Контрольная работа

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

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

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

$$y'' - 2y' + y = 9e^{-2x} + 2x - 4, \quad y(0) = 1, \quad y'(0) = 1.$$

22. Решить линейное разностное уравнение первого порядка:

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

32. Решить линейное разностное стационарное уравнение второго порядка:

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