

Контрольная работа №3  
«ДУ второго порядка»  
Вариант № 0

Найти частное решение дифференциального уравнения:

1.  $y'' + 8 \sin y \cos^3 y = 0, \quad y(0) = 0, \quad y'(0) = 2.$  (3)

2.  $y''x = y' \ln y', \quad y(1) = 0, \quad y'(1) = e$  (3)

3. НЕ решая, указать вид частного решения неоднородного дифференциального уравнения

$$y'' + 6y' + 13y = (8 + x^2 - 2x^3)e^{2x} - 3x^2e^{-3x} \sin 2x \quad (4)$$

4. Решить задачу Коши:  $y'' + 9y = \cos 2x$ , если  $y(\pi) = 1, \quad y'(\pi) = 0.$  (5)