

ВАРИАНТ № 1 (П8) (№1 - 2 балла, №2 - 6 баллов, №3, 4 - по 4 балла)

1. Является ли функция $y = e^{2x} - x$ решением дифференциального уравнения $y' = 2y + 2x + 1$?

2. Найдите частное решение уравнения $y' - 2xy = xe^{x^2}$, удовлетворяющее начальному условию $y(0) = 1$.

Найдите общее решение уравнения:

3. $y'(x^2 + 9) = 2y + 3$. 4. $y'' + 2y' + 10y = 0$.