

ВАРИАНТ

Определить тип и найти общие решения данных уравнений:

1. $x^3 y'' + x^2 y' = 1$

2. $y'' - y' = \frac{e^{-x}}{2 + e^{-x}}$

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

Решить задачу Коши:

1. $(y'')^2 = y' \quad y(1) = 1, y'(1) = 1.$

2.
$$\begin{cases} \dot{x} = 4x - 8y & x(0) = 2 \\ \dot{y} = x - 5y & y(0) = -5 \end{cases}$$