

403.) Используя 3.9 найти общее решение каждого из уравнений.

1.  $y' + y = e^x$

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

3.  $dy + (2xy - xe^{-x^2}) dx = 0$

4.  $2xy' + y = 2x^{5/2}$

$$(3.9) \quad \left. \begin{aligned} ye^I &= \int Qe^I dx + c, & \text{or} \\ y &= e^{-I} \int Qe^I dx + ce^{-I}, \end{aligned} \right\}$$

$$I = \int P dx.$$

где  $y' + Py = Q$ , если само уравнение записывается в виде

$$y' + Py = Q,$$

где P, Q – функции от x.

406) Решить дифференциальные уравнения:

1.  $y' + y = xy^{2/3}$

2.  $y' + \frac{1}{x}y = 2x^{3/2}y^{1/2}$