

微分方程式 演習 第3回 解答

レポート問題 3.1. 次の微分方程式を解け.

$$(1) \ y = -\frac{t}{\log|t| + C}, \quad y = 0 \qquad (2) \ y = 3 \tan(3t + C) - 9t - 1$$

レポート問題 3.2. 次の初期値問題を解け.

$$\begin{array}{ll} (1) \ x = -e^{-t} + \cos t + \sin t & (2) \ x = t^2 + t \\ (3) \ x = t^n(e^t - e + 1) & (4) \ x = x_0 e^{-t^2} + t \end{array}$$

レポート問題 3.3. 次のベルヌーイの微分方程式を解け.

$$(1) \ y^2 = (t^2 + 1/2 + Ce^{2t^2})^{-1} \qquad (2) \ y^2 = Ce^{-t^2} + 1$$