

微分方程式 レポート課題 2016/12/12(月)

担当教員：江夏 洋一 (A208 教室, 16:20-17:50)

1. 次の微分方程式の一般解を求めよ．ただし， $' = \frac{d}{dt}$ である．

$$(1) x' - 3x = t \quad (2) x'' - 10x' + 16x = 0 \quad (3) x'' - 10x' + 25x = 0 \quad (4) x'' - 10x' + 61x = 0$$

2. 次の初期値問題を解け．ただし， $' = \frac{d}{dt}$ である．

$$(1) \begin{cases} x' - 3x = t \\ x(0) = 0 \end{cases} \quad (2) \begin{cases} x'' - 10x' + 61x = 0 \\ x\left(\frac{\pi}{12}\right) = 7, \quad x'\left(\frac{\pi}{12}\right) = -1 \end{cases}$$

注意．結論を得るまでの途中式過程を必ず明記し，読み手の立場に立ちながら論述を行いましょう．