

微分方程式 演習問題 (12) ラプラス変換を用いた微分方程式の解法

担当: 金丸隆志

学籍番号:

氏名:

---

**問題**以下の微分方程式をラプラス変換を用いて解け。

ただし、指定された初期値を持つとせよ。

1.  $\ddot{y} - 2\dot{y} - 3y = e^{2t}$  ( $y(0) = 1, \dot{y}(0) = 1$ )

2.  $\ddot{y} - 3\dot{y} + 2y = e^t$  ( $y(0) = 0, \dot{y}(0) = 0$ )

3.  $\ddot{y} - 3\dot{y} + 2y = \sin t$  ( $y(0) = 0, \dot{y}(0) = 1$ )

4.  $\ddot{y} - 2\dot{y} + y = \sin t$  ( $y(0) = 0, \dot{y}(0) = 1$ )