

機械系の微分方程式 演習問題 No.9 2023. 6. 19

学生番号

--	--	--	--	--	--	--	--

氏名

以下  $x$  を独立変数  $y$  を未知関数とする.

(3) (★) の実数値であるすべての解を求めよ。

問題 1  $y'' - 4y' + 5y = 0 \cdots (\star)$  を解きたい。

(1) 解が  $y = e^{\lambda x}$  の形をしているとして、本当に解になるように  $\lambda$  の値を決めよ。

(4) (★) の初期条件  $y(0) = 1, y'(0) = 0$  を満たす解を求めよ。

(2) (★) の基本解系で  $i$  を含まないものを一つ作れ。