

微分方程式(電気) 演習問題

No.9 2021. 11. 30

学生番号

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

氏名

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

以下 x を独立変数 y を未知関数とする.

問題 1 $y'' - 4y' + 5y = 0 \cdots (*)$ 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 λ の値を決めよ。

(2) $(*)$ の基本解系で i を含まないものを一つ作れ。

(3) $(*)$ の実数値であるすべての解を求めよ。

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