応用数学C （塩田）

2007年1月11日のレポート課題

- 提出期限 2007年1月18日 (木) 17:00
- 提出先 情報科学棟 512 号室 (塩田研究室)

課題 1 次の関数 $f(x)$ のラプラス変換 $\mathcal{L}(f)(t)$ を計算せよ。

(1) $f(x) = x\cosh x$ ただし $\cosh x = \dfrac{e^x + e^{-x}}{2}$

(2) $f(x) = e^{-x}\sin x$

((2) は、教科書の答えは間違っています。)

課題 2 教科書 pp.61-62 に倣って、ラプラス変換を用いて次の微分方程式を解け。

$$y'' + 2y' + y = \sin x, \quad y(0) = y'(0) = 1$$

(教科書の答えは間違っています。)

注意
- 計算過程を明確に示すこと。
- レポートには必ず表紙を付け、左上を綴じること。