

微分方程式 演習問題 (10) ラプラス変換

担当: 金丸隆志

学籍番号:

氏名:

問題以下の関数をラプラス変換せよ。

1. 1

2. t

3. e^{at}

4. $\sin \omega t$

5. $e^{at} \sin \omega t$ (4. の結果をうまく用いると楽)

ただし、

- $\lim_{t \rightarrow \infty} t e^{-kt} = 0 \quad (k > 0)$

- $\lim_{t \rightarrow \infty} e^{-kt} \sin \alpha t = 0 \quad (k > 0)$

- $\lim_{t \rightarrow \infty} e^{-kt} \cos \alpha t = 0 \quad (k > 0)$

であることは用いて良い。