

- 1 次の熱方程式に対する Neumann 境界値問題の Fourier 級数解を Fourier の方法 (変数分離法と重ね合わせ) を用いて求めよ :

$$\begin{cases} \frac{\partial u}{\partial t}(x, t) = \frac{\partial^2 u}{\partial x^2}(x, t), & 0 < x < l, t > 0 \\ u(x, 0) = f(x), & 0 < x < l \\ \frac{\partial u}{\partial x}(0, t) = \frac{\partial u}{\partial x}(l, t) = 0, & t > 0 \end{cases} \quad (1.1)$$

ただし, 級数の収束性は議論しなくてもよい.

#### レポート作成上の注意

- A 4 版のレポート用紙を使用し, 表紙を付けること. (学事センターにある所定の表紙を使う必要はない.) 表紙には科目名, 問題番号, 学籍番号, 氏名, 所属学科を記入すること. レポートの左上をホチキス留めすること.
- 最終的な答えだけでなく, 途中計算を分かりやすく説明すること.
- Word, T<sub>E</sub>X 等は使用せず, 手書きで, 丁寧な字で作成すること.
- レポートは次回の講義終了後に回収する.