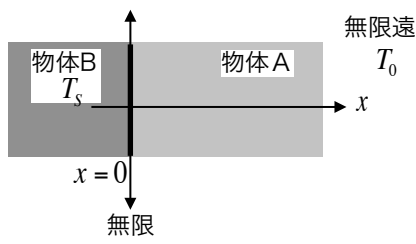


提出予定日 6月 22日 提出日 _____月 _____日 学生番号 _____ 氏名 _____

問題26 無限



基礎方程式

簡単化

無限平板

流速 ()

発熱 ()

解くべき式

境界条件

() 変換
 $\mathcal{L}(T) = \hat{T}$

初期条件

境界条件

() 変換

式を整理する

境界条件

解くべき式 $\frac{d^2\hat{T}}{dx^2} = -\frac{T_0}{\alpha}$

境界条件

右辺が0でないので非斉次(非同次)となっている

そこでまず、斉次(同次)方程式 ($T_0/\alpha=0$ とする) の解 (基本解) を求める。

$\hat{T} =$ _____

基本解に特殊解P (この場合は定数でPとおく) を足して解くべき式を満足するように定数Pを決定する。

$\hat{T} =$ _____

境界条件から解を求める。

$\hat{T} =$ _____

() 逆変換

このまま書き入れる

項別に逆変換

変換表の $2a$ は $2a = \frac{x}{\sqrt{\alpha}}$ と考える

$\mathcal{L}^{-1}(\hat{T}) = \mathcal{L}^{-1}(\quad) = \mathcal{L}^{-1}(\quad) + \mathcal{L}^{-1}(\quad) =$ _____

式を整理して

$\frac{T - T_0}{T_s - T_0} =$ _____