

[第8回]

数値解析 第8回 課題

数値積分

[レポート課題] 台形則を用いて次の積分値を求める。

$$I = \int_{x=0}^1 e^{-x} \sin(x) dx$$

有効数字3桁で答を求めるとき、台形則による最小の分割数 N はいくらか。

(ヒント) 厳密値は 0.2458370070... である。分割数 $N = 1$ から始めて有効数字3桁の答が変わらなくなるまで N を倍々していく。

レポートは、計算に使用した C 言語ソースファイル (`cpp`) またはエクセルファイル (`xlsx`) を提出し、計算結果をコメント欄に記入すること。

提出ファイルのタイトルは、“[ID]_数値解析第8回課題_[氏名]”とする。

例えば、ID = 55, 氏名 = 機械材料子 さんの場合、提出ファイル名は、

55_数値解析第8回課題_機械材料子.cpp (C 言語で計算した場合)

となる。