

第 10 回課題

関数 $\int_1^3 \frac{1}{x} dx$ の近似値を以下の方法で求めるプログラムを作成し，ソースファイルを提出せよ．ただし，それぞれの問題で分割数は 20 とし，真値 ($\log_e 3$) との差も表示させること．また，ファイル名は，“ E****_10.c ” とすること（****は，学籍番号）．

＊ 教科書 140 ページの章末問題とは積分区間が異なる．

- (a) (縦の長さを $f(x_{i-1})$ とする) 区分求積法
- (b) (縦の長さを $f(x_i)$ とする) 区分求積法
- (c) (縦の長さを $f(\frac{x_{i-1}+x_i}{2})$ とする) 区分求積法
- (d) 台形公式
- (e) シンプソンの公式

＊ 次回は，微分方程式の数値解法に関する内容を講義する．