

数値計算・課題

(担当) 緒方秀教 (e-mail)ogata@im.uec.ac.jp

2018年1月9日(火)

締切 2018年1月23日(火) 授業時間中に提出.

第1問 積分 $\int_{-1}^1 \frac{dx}{1+x^2}$ を等間隔標本点の台形則で計算し, その誤差の振る舞いを調べよ.

第2問 積分 $\int_{-\infty}^{\infty} e^{-x^2} dx$ を等間隔標本点の台形則で計算し, その誤差の振る舞いを調べよ.

第3問 次の二つの積分を DE 公式 (二重指数関数型公式) で計算し, その誤差の振る舞いを調べよ.

$$(1) \int_{-1}^1 \frac{dx}{1+x^2}, \quad (2) \int_{-1}^1 \frac{dx}{\sqrt{1-x^2}}.$$

以上