

数値解析 (塩田)

2016年10月12日の宿題

問題1 方程式

$$3 \sin x = x + 1$$

の実数解の個数はいくつか、(グラフ、増減表等をもとに)理由を付して述べよ。

問題2 以下の定積分の値を求めよ。

$$(1) \int_0^1 \sqrt{1-x^2} dx$$

$$(2) \int_0^1 e^x \sin x dx$$

問題3 x の関数 $y = y(x)$ についての変数分離形の微分方程式

$$y' = e^{-x} \times y, \quad y(0) = 1$$

の厳密解を求めよ。(変数分離形の解き方はどこにでも書いてある、はず。)

提出方法

- 紙の場合、
 - この紙に書くのは不可。レポートの体裁を整えよ。
- メールの場合、
 - shiota@is.kochi-u.ac.jp 宛て、pdf, TeX, WORD 等で
 - 件名は「数値解析 10月12日の課題」

提出期限 10月19日(水) (授業時、または情報科学棟512号室ポストまで)