

下記の問題をレポート課題とする。提出の意志のある学生は次の要領で提出する事。

- (1) 締切：5月8日(水)12時00分。(締切厳守。遅れた場合は不提出と見做します。)
- (2) 提出場所：情報1号棟2階ラウンジにある「数理解析(河野)」と書いてあるレポートボックス。
- (3) 様式：レポート用紙はA4とする。表紙に「数理解析連休レポート」と明記した上で、学科・学年・出席番号(在籍番号ではない)・氏名を書き、ステープラー(ホチキス)等で左上隅1ヶ所のみ止める事。(以上に従っていないものは不提出と見做します)
- (4) [\*] のついている問題は未回答でもよい。

- 1 パークレーの微積分に対する批判をどう考えるか。賛成・反対・その他、自分はどの立場か考えを表明し、その根拠を述べよ。
- 2 命題とその対偶が同値であることを真理表を用いて示せ。
- 3 次の命題の否定命題をつくれ。またその真偽を判定せよ。ただし  $n$  は各自の出席番号とする：  
「 $n$  は3で割り切れるか5で割ると2余り、かつ2桁目が偶数である。」
- 4 プリント「基礎数学 I#1」の演習問題 1.4 を  $n = 4$  の場合について考えよ。
- 5 [\*] プリント「基礎数学 I#1」の演習問題 1.4 を解け。
- 6 次の命題の否定命題をつくれ。またその真偽を判定せよ。  
「任意の正数  $\varepsilon$  に対しある正数  $\delta$  が存在して任意の実数  $x$  に対し  $|x - 1| < \delta$  ならば  $|x^3 - 1| < \varepsilon$  が成立する。」
- 7 [\*] 実数  $\sqrt{3}$  が存在する事を示せ。
- 8 [\*] 数列  $a_n = \frac{1}{n^2}$  が収束することをコーシー流の方法で示せ。