

1 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{\sin x} - e^x}{x^n}$ が0以外の有限な極限值をもつように自然数 n を定め, そのときの極限值を求めよ.

2 $f(x) = \frac{1}{6 - x - x^2}$ に対して, 以下の問いに答えよ.

- (1) f の n 階導関数 $f^{(n)}$ を求めよ.
- (2) f の有限 Maclaurin 展開を

$$f(x) = \sum_{k=0}^n a_k x^k + O(x^{n+1}) \quad (x \rightarrow 0)$$

とするとき, 係数 a_k ($0 \leq k \leq n$) を求めよ.

レポート作成上の注意

- A4版のレポート用紙を使用し, 表紙を付けること (学事センターにある所定の表紙を使う必要はない.) 表紙には科目名, レポート番号, 学籍番号, 氏名を記入すること.
- 最終的な答えだけでなく, 途中計算を分かりやすく説明すること.
- ワードプロ, TEX等は使用せず, 手書きで (丁寧な字で) 作成すること.
- レポートは次回の講義終了後に回収する.

補講のお知らせ

- 日時: 7月10日 (金) 16時30分 ~ 18時00分
- 講義室: 第4校舎22教室 (いつもと同じ部屋)