

第4章 確認問題

1. 次の不定形の極限值を求めよ。

$$(1) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan x - x}{x - \sin x}$$

$$(2) \lim_{x \rightarrow 0} x^a \log x \quad (a > 0)$$

2. 次の関数を $x=0$ まわりで Taylor 展開せよ。但し、 n 階導関数を示し、 $f^{(n)}(0)$ を明示すること。

$$(1) f(x) = \frac{1}{1-x} \quad (-1 < x < 1)$$

$$(2) f(x) = e^x \quad (-\infty < x < \infty)$$