

2

- (1) $f(x) = \sin x$ の Taylor 展開を求めよ。
- (2) これを利用して、
 - (a) 極限 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x - x}{x^3}$ を求めよ。
 - (b) $\sin 1$ の近似値を小数第 4 位まで求めよ。

(3) 次の関数の Taylor 展開を求めよ。

(a) $e^{2x} = \exp(2x)$

(b) $\cos x \sin x$

(c) $\frac{1}{1-x-x^2}$

(d) $\log(1-x)$