

1 以下の 2π -周期関数 $f(x)$ のグラフの概形を描き, $f(x)$ を Fourier 級数に展開せよ.

(1) $f(x) = x^2, \quad -\pi \leq x < \pi$

(2) $f(x) = x^2, \quad 0 \leq x < 2\pi$

(3) $f(x) = \begin{cases} 0, & -\pi \leq x < 0 \\ x, & 0 \leq x < \pi \end{cases}$