

--	--	--	--	--	--	--	--

問題 1

$$\left\{ \frac{e^{inx}}{\sqrt{2\pi}}; n = 0, \pm 1, \pm 2, \dots \right\}$$

は複素数値の関数空間で正規直交関数系となることを確かめよ。

問題 2 関数  $f(x)$  を  $f(x) = x, (-\pi < x \leq \pi), f(-\pi) = \pi$  で定める.  $f(x)$  の区間  $[-\pi, \pi]$  での Fourier 級数を計算せよ

問題 3 関数  $f(x) = |x|$  の区間  $[-\pi, \pi]$  での Fourier 級数を計算せよ