

2004年12月16日
応用数学2

学籍番号：
名前：_____

【演習問題】

問1: e^{inx} と e^{imx} , n, m は整数で $n \neq m$, が区間 $-\pi < x < \pi$ で直交していることを示せ.
(ヒント: 内積 $(e^{inx}, e^{imx}) = \int_{-\pi}^{\pi} e^{inx} e^{-imx} dx = 0$ を示せばいい.)

問2: 周期 2π の関数 $f(x) = x^2$ の複素フーリエ級数を求めよ.