

京都大学（理系） 1984 年 第 2 問

定数 c ($c \neq 0$) に対して、等式 $f(x+c) = f(x)$ がすべての x について成り立つとき、関数 $f(x)$ は周期関数であるといい、またこの等式を満たすような正の数 c のうちの最小値を $f(x)$ の周期という。

次の関数は周期関数であるか否かを、理由をつけて答えよ。また、周期関数である場合には、その周期を求めよ。

(1) $f(x) = \sin(\sin x)$

(2) $f(x) = \cos(\sin x)$

(3) $f(x) = \sin(x^3)$