

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