



2013年 医学部 第3問

3 定義域を $0 \leq x \leq 2\pi$ とする関数 $f(x) = |\sin 2x - 2\sin x - 2\cos x + 1|$ がある. $t = \sin x + \cos x$ とおき, $f(x)$ を t で表した関数を $g(t)$ とおく.

- (1) 関数 $g(t)$ を求めよ.
- (2) t が取りうる値の範囲を求めよ.
- (3) $f(x)$ が取りうる値の範囲を求めよ.
- (4) 方程式 $f(x) = k$ の異なる実数解の個数 l を k の値で場合分けして求めよ.