



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.