



2018年医(保健)・工学部第1問

1  $a > 0$ とする.  $0 \leq x \leq \pi$ のとき  $f(x) = 2\sin 2x - a(\sin x + \cos x) + 1$ を考える.

- (1)  $t = \sin x + \cos x$ とおくとき, 関数  $y = f(x)$  を  $t$  を用いて表せ.
- (2) (1)のとき,  $t$ のとり得る値の範囲を求めよ.
- (3) 関数  $y = f(x)$ の最大値と最小値を求めよ. ただし, 最大値および最小値を与える  $x$ の値は求めなくてよい.