

2011年 第2問

2  $a$  を正の実数とする. 関数  $y = \sin 2x + 2a(\sin x + \cos x) + 1$  は,  $0 \leq x < 2\pi$  で定義されている.  
 $t = \sin x + \cos x$  とおくと, 次の問いに答えよ.

- (1)  $t$  の値の範囲を求めよ.
- (2)  $\sin 2x$  を  $t$  を用いて表せ.
- (3)  $y$  を  $t$  を用いて表せ.
- (4)  $y$  の最小値を求めよ.