

2013年 第3問

3 関数  $y = \sin^3 x + \cos^3 x$  ( $0 \leq x < 2\pi$ ) について、以下の問いに答えよ。

- (1)  $t = \sin x + \cos x$  として、 $\sin x \cos x$  と  $y$  をそれぞれ  $t$  の関数で表せ。
- (2) (1) で定めた  $t$  のとりうる値の範囲を求めよ。
- (3)  $y$  の最大値と最小値、および、そのときの  $x$  の値をそれぞれ求めよ。