



2010年文系第2問

2  $f(x) = \cos^3 x + \sin^3 x + \cos x \sin x - \cos x - \sin x$  とし,  $t = \cos x + \sin x$  とするとき, 次の問いに答えなさい.

- (1)  $x$  が実数全体を動くとき,  $t$  の最大値と最小値を求めなさい. また, そのときの  $x$  の値も求めなさい.
- (2)  $\cos x \sin x$  を  $t$  の整式として表しなさい.
- (3)  $f(x)$  を  $t$  の整式として表しなさい.
- (4)  $x$  が実数全体を動くとき,  $f(x)$  の最大値と最小値を求めなさい. ただし, そのときの  $x$  の値を求める必要はありません.