



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.