

38 ('86 横浜市立大)

【難易度】…標準

2×2 行列 A, B が次の条件を満たすとする.

- (ア) $A \neq B$ とする.
- (イ) A, B はともに単位行列ではない.
- (ウ) $A^2, B^2, (AB)^2$ はすべて単位行列である.

このとき, 次の問いに答えよ.

- (1) $AB = BA$ を示せ.
- (2) $A + B$ は逆行列をもたないことを示せ.
- (3) $B = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$ のとき, A を求めよ.