

2 平面上に 2 直線

$$l_1 : y \cos \alpha - x \sin \alpha = 0, \quad l_2 : y \cos \beta - x \sin \beta = 0$$

が与えられている．直線 l_1, l_2 に関する対称移動を表す行列をそれぞれ A, B とする．

- (1) 行列 A を求めよ．
- (2) $\alpha - \beta = \theta$ とおくとき，積 AB を θ を用いて表せ．
- (3) $(AB)^2 = BA$ を満たす θ の値を求めよ．ただし， $0 < \theta < \pi$ とする．