



2010年 医学部 第2問

2 原点のまわりの角 α の回転移動 f を表す行列を F とおき, $0^\circ \leq \beta < 90^\circ$ として, 直線 $y = (\tan \beta)x$ に関する対称移動 g を表す行列を G とおく. また, 合成移動 $g \circ f$ を表す行列を H とおく.

- (1) H を求めよ.
- (2) $\alpha = \alpha_1$ のときの H を H_1 , $\alpha = \alpha_2$ のときの H を H_2 とするとき, 行列の積 $H_2 H_1$ を求めよ.
- (3) n を自然数とする. $\alpha = 30^\circ$, $\beta = 45^\circ$ のときの $(FG)^n$ を求めよ.