



2011年 コンピュータ理工 第2問

2 点  $P(2, 1)$  を点  $P$  自身に移し, 点  $Q(1, 2)$  を点  $Q_1(2, 4)$  に移す 1 次変換  $f$  を表す行列を  $A$  とする. 以下の問いに答えよ. ただし,  $n$  を自然数とする.

- (1)  $A$  を求めよ.
- (2)  $f$  により点  $R$  が点  $(4, 5)$  に移されるとき, 点  $R$  の座標を求めよ.
- (3)  $A^n$  で表される 1 次変換により点  $Q$  が移される点を  $Q_n$  とする. 点  $Q_n$  の座標を求めよ.
- (4)  $A^n$  を求めよ.