

1  $n$  を 3 以上の自然数とする .  $xy$  平面上 , 原点を中心とし , 点  $(1, 0)$  をひとつの頂点にもつ正  $n$  角形を  $P$  とする .

(1)  $P$  の像が  $P$  に完全に重なるような 1 次変換を表す行列をすべて求めよ .

(2) (1) で求めた行列すべての和を求めよ .