

6 n を 3 以上の整数とする．円周上の n 等分点のある点を出発点とし， n 等分点を一定の方向に次のように進む．各点でコインを投げ，表が出れば次の点に進み，裏が出れば次の点を跳び越しその次の点に進む．

(1) 最初に 1 周まわったとき，出発点を跳び越す確率 p_n を求めよ．

(2) k は 2 以上の整数とする． $k - 1$ 周目までは出発点を跳び越し， k 周目に初めて出発点を踏む確率を $q_{n,k}$ とする．このとき $\lim_{n \rightarrow \infty} q_{n,k}$ を求めよ．