

3 円周上に、右まわりの順で3点 A, B, C があり、円周に沿ってこれらの点の上を右まわりに進むものとする。1つのサイコロを投げて、偶数の目が出ればその数だけ進み、奇数ならば1つ進む試行をくり返す。初め A にいて、 n 回の試行の後で A にいる確率を p_n 、 B にいる確率を q_n 、 C にいる確率を r_n として、次の問に答えよ。

(1) p_n を r_{n-1} ($n \geq 2$) で表せ。

(2) p_{3n} を求めよ。