



2015年 理工学部 第4問

4 正方形の4個の頂点を、時計回りに順に A, B, C, Dとする。頂点 A から出発して頂点上を時計回りに点 P を進めるゲームを行う。硬貨を1回投げごとに、表が出たときには頂点1つ分だけ点 P を進め、裏が出たときには頂点2つ分だけ点 P を進めるものとする。ただし、点 P が頂点 D にとまった時点でゲームは終わるものとする。

硬貨を  $n$  回投げ終えた時点で点 P が頂点 A に到達する確率を  $p_n$  とするとき、次の問に答えよ。

- (1)  $p_2, p_3$  を求めよ。
- (2)  $p_4, p_5$  を求めよ。
- (3)  $p_{12}$  を求めよ。