

2006年度 山口大学 前期理系 第4問

問題 四面体 $A_1A_2A_3A_4$ の頂点から頂点に動く点 Q がある。1つのさいころを投げ、出た目に応じて Q は次のルールにしたがって動く。

ルール：さいころを投げる前、 Q は A_k にあるとする。さいころを投げたとき、出た目 l が k , 5, 6 のいずれにも等しくなければ Q は A_l に動き、 l が k , 5, 6 のいずれかに等しければ Q は A_k にとどまる。

最初 Q は A_1 にあるとする。さいころを n 回投げたとき、 Q が A_1 にある確率を p_n とする。このとき次の問いに答えよ。

- (1) p_1, p_2 を求めよ。
- (2) p_{n+1} を p_n の式で表せ。
- (3) p_n を求めよ。

N_yamaguchi2006A_04.pbm