

3 2個のサイコロを投げて、 xy 平面上の点 P を移動させる次の試行を考える。

試行：2個のサイコロを同時に投げて、大きい目の数を X ，小さい目の数を Y とする。

ただし、同じ目が出た場合は、 X, Y の両者をその目の数とする。このとき、

X が 3 以上なら、点 P を x 軸の正の方向に 1 動かし、

Y が 3 以上なら、点 P をさらに y 軸の正の方向に 1 動かす。

この試行を繰り返して点 P を原点 $(0, 0)$ から順に動かしていくとき、以下の問いに答えよ。

- (1) 1 回目の試行終了時に点 P が $(1, 0)$ に移動している確率を求めよ。
- (2) 2 回目の試行終了時に点 P が $(1, 1)$ に移動している確率を求めよ。
- (3) n 回目の試行終了時に点 P が $(n, n - 1)$ に移動している確率を求めよ。ただし、 n は自然数である。