

名古屋大学（理系） 2004 年 第 1 問

サイコロの出た目の数だけ数直線を正の方向に移動するゲームを考える。ただし、8 をゴールとしてちょうど 8 の位置へ移動したときにゲームを終了し、8 をこえた分についてはその数だけ戻る。たとえば、7 の位置で 3 が出た場合、8 から 2 戻って 6 へ移動する。なお、サイコロは 1 から 6 までの目が等確率で出るものとする。原点から始めて、サイコロを n 回投げ終えたときに 8 へ移動してゲームを終了する確率を p_n とおく。

- (1) p_2 を求めよ。
- (2) p_3 を求めよ。
- (3) 4 以上のすべての n に対して p_n を求めよ。