



2017年理系第4問

4 さいころを続けて投げて、数直線上の点 P を移動させるゲームを行う。初め点 P は原点 0 にいる。さいころを投げるたびに、出た目の数だけ、点 P を現在の位置から正の向きに移動させる。この試行を続けて行い、点 P が 10 に達するか越えた時点でゲームを終了する。 n 回目の試行でゲームが終了する確率を p_n とする。

- (1) $p_{10} = \left(\frac{1}{6}\right)^9$ となることを示せ。
- (2) p_9 の値を求めよ。
- (3) p_3 の値を求めよ。