2019 年度　千葉大学　前期理系　第 4 問

問題　数直線上に動点 P があり，はじめに原点にあるとする。$k=1,\ 2,\ \cdots$ に対し，k 回目にさいころを振ったとき，1，2 の目が出たら P は正の方向に $\dfrac{1}{2^k}$ だけ移動し，3，4 が出たら負の方向に $\dfrac{1}{2^k}$ だけ移動し，5，6 が出たら移動しないとする。n 回さいころを振った後の点 P の座標を X_n とする。

(1)　$0 < X_n$ となる確率を求めよ。

(2)　$\dfrac{1}{2} < X_n$ となる確率を求めよ。

(3)　l は n 未満の正の整数とする。このとき，$\dfrac{1}{2^l} < X_n$ となる確率を求めよ。

N_chiba2019A_04.pbm