## 2021 年度　福井大学　前期理系　第２問

問題　$n$ を 2 以上の自然数とする。さいころを $n$ 回投げて，$k$ 回目に出た目の数を $a_k$ とする。さらに，$x_0$，$x_1$，$\cdots$，$x_n$ を次の規則により定める。

（規則）　$x_0 = 0$，$x_k = \begin{cases} x_{k-1} + a_k & (a_k \text{ が偶数のとき}) \\ x_{k-1} \cdot a_k & (a_k \text{ が奇数のとき}) \end{cases}$　$(k = 1,\ 2,\ \cdots,\ n)$

このとき，以下の問いに答えよ。

(1)　$x_n = 0$ である確率を求めよ。

(2)　$x_n = 2$ である確率を求めよ。

(3)　$x_n = 4$ である確率を求めよ。

N_fukui2021A_02.pbm