

仮想難関大【確率 ～サイコロの目の書き換え～】

どの面も等確率で出るサイコロがあり、最初このさいころには各面に1から6の数字が書かれている。このとき、次の操作(*)を行う。

(*) 出た目を3で割った余りを r とするとき、出ている目の数字を r に書き換える。

(*)を繰り返し行い、 n 回目に0が出る確率を p_n ($n=2, 3, \dots$) とする。このとき、以下の問いに答えよ。

- (1) p_2 を求めよ。
- (2) p_n を求めよ。

<自作>