



2013年理工第4問

4 1つの整数を表示する装置がある．最初に2013が表示されている．さいころを1回投げるたびに次の操作(*)を行う．

(*) 表示されている整数をさいころの出た目の数で割った余り r を求め，装置に r を表示させる．

さいころを n 回投げたとき，最後に装置に表示されている整数が0である確率を a_n ，1である確率を b_n ，3である確率を c_n とする．次の問いに答えよ．

- (1) a_1, b_1, c_1 を求めよ．
- (2) a_n, b_n, c_n を $a_{n-1}, b_{n-1}, c_{n-1}$ を用いて表せ．
- (3) a_n, b_n, c_n を n の式で表せ．