

4 さいころを振り、出た目の数で 17 を割った余りを X_1 とする。ただし、1 で割った余りは 0 である。さらにさいころを振り、出た目の数で X_1 を割った余りを X_2 とする。以下同様にして、 X_n が決まればさいころを振り、出た目の数で X_n を割った余りを X_{n+1} とする。

このようにして、 $X_n, n = 1, 2, \dots$ を定める。

- (1) $X_3 = 0$ となる確率を求めよ。
- (2) 各 n に対し、 $X_n = 5$ となる確率を求めよ。
- (3) 各 n に対し、 $X_n = 1$ となる確率を求めよ。

(注意) さいころは 1 から 6 までの目が等確率で出るものとする。