

東京大学（理科） 2003 年 第 5 問

さいころを n 回振り，第 1 回目から第 n 回目までに出たさいころの目の数 n 個の積を X_n とする。

- (1) X_n が 5 で割り切れる確率を求めよ。
- (2) X_n が 4 で割り切れる確率を求めよ。
- (3) X_n が 20 で割り切れる確率を p_n とおく。

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \log(1 - p_n)$$

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。