

2010年工学部第3問

3 1個のさいころを  $n$  回続けて投げるとき、1の目が奇数回出る確率  $p_n$  について、次の問いに答えよ。ただし、 $n$  は自然数である。

- (1)  $p_1, p_2, p_3$  を求めよ。
- (2)  $p_{n+1}$  を  $p_n$  を用いて表せ。
- (3)  $\lim_{n \rightarrow \infty} p_n = \frac{1}{2}$  を示せ。