



2015年理系第3問

3 確率  $p$  ( $0 < p < 1$ ) で「当たり」が出るくじを繰り返して引く. 2 回目の「当たり」が出たときにこの試行を終える.  $n \geq 2$  として,  $n$  回目でこの試行を終える確率を  $p_n$  とする. 次の問いに答えよ.

- (1)  $p_2, p_3, p_4$  を求めよ.
- (2)  $p_n$  を求めよ.
- (3)  $N \geq 2$  として,  $\sum_{k=2}^N p_k$  を求めよ.