

6 n 本のくじの中に1本だけ当たりくじがある．このくじを無作為に1本ひき，ひいたくじをもとに戻すという試行を l 回くり返す． l 回のうち当たった回数を X とする．確率変数 X_i ($1 \leq i \leq l$) を次により定める．

$$X_i = \begin{cases} 1 & i \text{ 回目に当たりくじがでたとき,} \\ 0 & i \text{ 回目に当たりくじがでないとき.} \end{cases}$$

- (1) 確率変数 X を X_i ($1 \leq i \leq l$) で表わせ．
- (2) X^2 の期待値 $E(X^2)$ を求めよ．
- (3) $E(X^2) > 2$ となる最小の l は何か．