

1 が書かれたカードが 2 枚, 2 が書かれたカードが 2 枚, \dots , n が書かれたカードが 2 枚の合計 $2n$ 枚のカードがある。カードをよく混ぜ合わせた後, 1 枚ずつ左から順に並べる。このとき, カードに書かれている数の列を

$$a_1, a_2, \dots, a_{2n}$$

とする。 $a_k \geq a_{k+1}$ ($1 \leq k < 2n$) となる最小の k を X とする。

- (1) $X=1$ となる確率を求めよ。
- (2) $X=n$ となる確率を求めよ。
- (3) m は $1 \leq m < n$ をみたす整数とする。 $X \geq m$ となる確率を求めよ。

(一橋大)