## 2006 年度　一橋大学　後期文系　第 5 問

問題　$n$ を 2 以上の整数，$k$ を 3 以上の整数とする。1 から $n$ までの番号がそれぞれ書かれた $n$ 枚のカードがある。これらのカードから 1 枚を選び元に戻すという試行を $k$ 回行う。

(1)　1 回目の試行で選ばれたカードが，2 回目から $k$ 回目までの試行のなかで 2 回以上は選ばれない確率を $n$ と $k$ で表せ。

(2)　$k=3,\ 4$ のとき，どのような $n$ に対しても (1) で求めた確率は $\dfrac{1}{2}$ 以上であることを示せ。

(3)　$k \geqq 5$ のとき，ある $n$ に対しては (1) で求めた確率が $\dfrac{1}{2}$ よりも小さいことを示せ。

N_hitotsubashi2006C_65.pbm