

一橋大学 2008 年 第 5 問

n を 3 以上の整数とする。 $2n$ 枚のカードがあり，そのうち赤いカードの枚数は 6，白いカードの枚数は $2n - 6$ である。これら $2n$ 枚のカードを，箱 A と箱 B に n 枚ずつ無作為に入れる。2 つの箱の少なくとも一方に赤いカードがちょうど k 枚入っている確率を p_k とする。

- (1) p_2 を n の式で表せ。さらに， p_2 を最大にする n をすべて求めよ。
- (2) $p_1 + p_2 < p_0 + p_3$ をみたす n をすべて求めよ。