

[東京大学 2008 年前期 理科 2]



白黒 2 種類のカードがたくさんある。そのうち k 枚を手元にもっているとき、次の操作 (A) を考える。

(A) 手持ちの k 枚の中から 1 枚を、確率 $\frac{1}{k}$ で選び出し、それを違う色のカードにとりかえる。

以下の問(1), (2)に答えよ。

(1) 最初に白 2 枚, 黒 2 枚, 合計 4 枚のカードをもっているとき, 操作 (A) を n 回繰り返した後に初めて, 4 枚とも同じ色のカードになる確率を求めよ。

(2) 最初に白 3 枚, 黒 3 枚, 合計 6 枚のカードをもっているとき, 操作 (A) を n 回繰り返した後に初めて, 6 枚とも同じ色のカードになる確率を求めよ。

