

5 n を 3 以上の整数とする． n 個の球 K_1, K_2, \dots, K_n と n 個の空（から）の箱 H_1, H_2, \dots, H_n がある．以下のように， K_1, K_2, \dots, K_n の順番に，球を箱に 1 つずつ入れていく．

まず，球 K_1 を箱 H_1, H_2, \dots, H_n のどれか 1 つに無作為に入れる．次に，球 K_2 を，箱 H_2 が空ならば箱 H_2 に入れ，箱 H_2 が空でなければ残りの $n - 1$ 個の空の箱のどれか 1 つに無作為に入れる．

一般に， $i = 2, 3, \dots, n$ について，球 K_i を，箱 H_i が空ならば箱 H_i に入れ，箱 H_i が空でなければ残りの $n - i + 1$ 個の空の箱のどれか 1 つに無作為に入れる．

(1) K_n が入（はい）る箱は H_1 または H_n である．これを証明せよ．

(2) K_{n-1} が H_{n-1} に入る確率を求めよ．