

3  $n$  を 2 以上の整数とする . 1 から  $n$  までの番号が付いた  $n$  個の箱があり , それぞれの箱には赤玉と白玉が 1 個ずつ入っている . このとき操作 (\*) を  $k = 1, \dots, n - 1$  に対して ,  $k$  が小さい方から順に 1 回ずつ行う .

(\*) 番号  $k$  の箱から玉を 1 個取り出し , 番号  $k + 1$  の箱に入れてよくかきまぜる .

一連の操作がすべて終了した後 , 番号  $n$  の箱から玉を 1 個取り出し , 番号 1 の箱に入れる . このとき番号 1 の箱に赤玉と白玉が 1 個ずつ入っている確率を求めよ .