

预览输出

题目名称	用于试题标题的中文名称
题目类型	传统型
目录	name for programers
可执行文件名	name for programers
输入文件名	name for programers.in
输出文件名	name for programers.out
每个测试点时限	1.0 秒
内存限制	512 MiB
子任务数目	0
测试点是否等分	是

提交源程序文件名

对于 C++ 语言	name for programers.cpp
对于 C 语言	name for programers.c
对于 Pascal 语言	name for programers.pas

编译选项

对于 C++ 语言	-O2 -std=c++14
对于 C 语言	-O2 -std=c11
对于 Pascal 语言	-O2

用于试题标题的中文名称 (name for programmers)

【题目描述】

有 n 枚硬币排成一行，编号 $1 \sim n$ 。一开始，所有硬币都是正面朝下。现在每次操作将会随机挑选一个区间 $[l, r]$ ，并将区间内所有正面朝下的硬币翻转为正面朝上。重复该操作，直到所有硬币都是正面朝上为止。求期望的操作次数。

随机挑选一个区间的意思是指，在一次操作中，这 $\binom{n}{2}$ 个区间都有相等的概率被选中。

【输入格式】

从文件 *name for programmers.in* 中读入数据。

输入的第一行包含两个正整数 n, p ，其中 p 的含义见输出格式。

【输出格式】

输出到文件 *name for programmers.out* 中。

输出一行一个保留两百位小数的实数，描述答案。你的答案被视为正确当且仅当与标准答案的绝对误差不超过 10^{-p} 。

【样例 1 输入】

This is the input of the first sample case.

Edit this file at `down/1.in`.

【样例 1 输出】

This is the output of the first sample case.

Edit this file at `down/1.ans`.

【子任务】

测试点	n	m	是否为 完全二 叉树
]			
测试点	n	m	是否为 完全二 叉树

【提示】

如果你需要的话，可以考虑容斥原理：

$$P(x_1 = 1, x_2 = 1, \dots, x_n = 1) = \sum_{y \subseteq [n]} (-1)^{|y|} P(\forall i, x_{y_i} = 0)$$

其中 $[n] = \{1, 2, \dots, n\}$ 。