



2019石家庄二中李宗泽

[Home](#)[Problem](#)[Declaration](#)[Status](#)[Standing](#)[Statistic](#)[Forum](#)[Home](#)[ProblemSet](#)[Status](#)[Contest 3](#)[Task](#)[Groups](#)[Ranklist](#)[CustomTest](#)[Administer](#)

彩色圆环 (Standard IO)

Time Limits: 1000 ms

Memory Limits: 65536 KB

[Detailed Limits](#)[Special Judge](#)

Time Remaining: 00:31:20

[Submit](#)

Description

小A喜欢收集宝物。一天他得到了一个圆环，圆环上有N颗彩色宝石，闪闪发光。小A很爱惜这个圆环，天天把它带在身边。

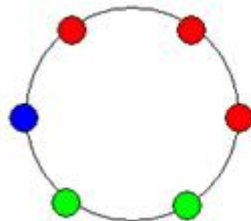
一天，小A突然发现圆环上宝石的颜色是会变化的。他十分惊讶，仔细观察这个圆环后发现，圆环上宝石的颜色每天变化一次，而且每颗宝石的颜色都等概率地为特定的M种颜色之一。小A发现了这个秘密后，对圆环更是爱不释手，时时刻刻都在研究。

又经过了一段时间，小A发现因为圆环上宝石的颜色不断变化，圆环有时会显得比其他时候更美丽。为了方便比较，小A这样定义圆环的“美观程度”：

设圆环上相同颜色的宝石构成的连续段长度分别为 a_1, a_2, \dots, a_n ；

定义圆环的“美观程度” $R = a_1 * a_2 * \dots * a_n$ 。

以图一给出的圆环为例，有 $a_1 = 3, a_2 = 2, a_3 = 1$ ，故 $R = 6$ 。



现在小A想知道，在上述前提下，圆环的“美观程度”的期望值 $E(R)$ 是多少。因为如果知道了 $E(R)$ ，他就可以判断每天变化出的新圆环是否比一般情况更美丽。

说明：“美观程度”的期望值即为对每种可能的圆环状态的“美观程度”与其出现概率的乘积进行求和所得的值。

Input

输入文件circle.in仅有一行，该行给出依次两个正整数N, M，分别表示宝石的个数和宝石在变化时可能变成的颜色种类数。

Output

输出文件circle.out应仅有一行，该行给出一个实数 $E(R)$ ，表示圆环的“美观程度”的期望值。

Sample Input

【输入样例一】

3 2

【输出样例一】

2.25

【输入样例二】

200 1

【输出样例二】

200

Sample Output

Data Constraint

Hint

【数据规模和约定】

20%的数据满足 $1 \leq N, M \leq 8$;

50%的数据满足 $1 \leq N, M \leq 25$;

100%的数据满足 $1 \leq N \leq 200, 1 \leq M \leq 109$ 。

【评分标准】

对每个测试点，若你给出的 $E(R)$ 与标准程序给出的 $E(R)'$ 的相对误差不超过 10^{-7} ，则该测试点得满分；否则该测试点得零分。

说明：相对误差 $\gamma = |E(R) - E(R)'| / (E(R)')$ 。

Submit

Server time: Wed Aug 07 2019 11:28:38 GMT+0800 (中国标准时间)

Fortuna OJ 项目 (<https://github.com/roastduck/fortuna-oj>)

Author: moreD (<https://github.com/moreD>), RD (<https://github.com/roastduck>); Collaborator: twilight (<https://github.com/tarawa>), McHobby (<https://github.com/mchobbylong>)

Powered by CodeIgniter / Bootstrap

Icons provided by Glyphicons (<http://glyphicons.com/>)