

yist(1s,256MB, yist.cpp/c/pas/in/out)

题目描述

在平面上找 n 个点，要求这 n 个点离原点的距离为 $r(1), r(2), \dots, r(n)$ 。使得这 n 个点构成的凸包面积尽量大。

输入格式

读入第一行包含一个正整数 n ，接下来一行包含 n 个正整数，表示各个点的距离。

输出格式

输出一个实数，要求相对或者绝对误差在 10^{-6} 以下。

样例输入

4
5
8
58
85

样例输出

2970

数据范围

20%的数据, $n \leq 3$

40%的数据, $n \leq 4$

另 20%的数据, r_i 两两相同

100%的数据, $n \leq 8, r_i \leq 1000$

ernd(1s,256MB, ernd.cpp/c/pas/in/out)

题目描述

令 $R(n)$ 为 $\{1,2,\dots,n\}$ 的非空子集组成的非空集合。对于每个 $R(n)$ 个元素 X ，它包含了 $\{1,2,\dots,n\}$ 的若干个非空子集。

对于 X 中的集合，如果两个集合之间有公共元素，那么在这两个集合之间连边。比如 $X=\{\{1\}, \{1,2,3\}, \{3\}, \{5,6\}, \{6,7\}\}$ ，那么图是这样的：

$\{1\}-\{1,2,3\}-\{3\} \quad \{5,6\}-\{6,7\}$

给定 n 和 k ，问有多少个 n 中的元素，对应的图中有 k 个连通块。

由于答案很大，对 mod 取模。

输入格式

三个正整数 n,k,mod 。

输出格式

一个整数表示答案。

样例输入

4 2 100

样例输出

86

数据范围

10%的数据, $n \leq 4$

50%的数据, $n \leq 10$

100%的数据, $n \leq 300, k \leq n, \text{mod} \leq 10^9+7$

sanrd(2s,256MB, sanrd.cpp/c/pas/in/out)

题目描述

你要猜一个 $1..n+1$ 之间的整数。每次你可以询问一个 $i+0.5(1 \leq i \leq n)$ 的数，它会告诉你比它大了还是比它小了。询问 $i+0.5$ 的代价是 $a(i)$ ， $a(i)$ 是 $1..9$ 之间的整数。

请问用最优策略，最坏的情况下的代价是多少。最优策略也就是使得最坏情况代价最小的策略。

输入格式

输入总共一行，一个字符串，长度为 n ，第 i 个字母表示 $a(i)$ 。

输出格式

输出一个正整数表示最坏情况下的代价。

样例输入

11111119

样例输出

10

数据范围

20%的数据, $n \leq 100$

40%的数据, $n \leq 1000$

60%的数据, $n \leq 10000$

80%的数据, $n \leq 100000$

100%的数据, $n \leq 500000$