

Noip模拟赛

题目名称	Reverse	Number	Wave
可执行文件名	reverse	cube	wave
单个测试点时限	1s	1s	1s
内存限制	256MB	256MB	256MB
测试点个数	20	20	20
单个测试点分数	5	5	5
题目类型	传统	传统	传统
提交文件需加后缀			
C++语言	reverse.cpp	cube.cpp	wave.cpp
C语言	reverse.c	cube.c	wave.c
Pascal语言	reverse.pas	cube.pas	wave.pas

Reverse

题目描述

0比1小，所以一个串中如果0全在1前面，这个串就比较和谐。对于一个只包含0和1的串，你每次可以将一个0变成1，或者将一个1变成0。那么，最少需要变多少次才能把保证所有的0在1前面呢？

输入格式

一个01串。

输出格式

一个数即答案。

样例输入	样例输出
010001	1

数据范围与约定

对于40%的数据， $len \leq 20$ 。

对于70%的数据， $len \leq 1000$ 。

对于100%的数据， $len \leq 10^5$ 。

Number

题目描述

给定 n ，求有多少数对 $\langle x, y \rangle$ 满足：

- $x, y \in [1, n], x < y$
- x, y 中出现的 $[0, 9]$ 的数码种类相同。

输入格式

一个整数 n 。

输出格式

输出一个数即答案。

样例输入	样例输出
30	3

数据范围与约定

对于30%的数据， $n \leq 10^3$ 。

对于100%的数据， $n \leq 10^7$ 。

Wave

题目描述

给定一个长为 n 的数列，试求一个最长的不稳定波动子序列满足任意偶数项的值不小于其相邻两项的值，且相邻两项的差不小于 k 。

输入格式

输入第一行两个正整数 n, k ；

第二行 n 个非负整数描述这个数列。

输出格式

输出一个整数即答案。

样例输入	样例输出
10 3 2 6 7 9 0 3 7 6 4 45	5

数据范围及约定

对于30%的数据， $n \leq 10^3$ 。

对于70%的数据， $n \leq 10^5$ 。

对于100%的数据， $n \leq 2 \times 10^6$ ，数列中的数不超过 $2^{31} - 1$ 。