

# NOIP2020 山东省小学组复赛试题

## ( 上半场 )

考试时间：2020 年 11 月 7 日上午 8：30--10：00

中文题目名称	最大回文数	勇敢的津津
英文题目与子目录名	number	jump
输入文件名	number.in	jump.in
输出文件名	number.out	jump.out
每个测试点时限	1 秒	1 秒
测试点数目	10	10
每个测试点分值	10	10
附加样例文件		
运行内存上限	128M	128M

### 提交源程序文件名

对于 C++语言	number.cpp	jump.cpp
对于 C 语言	number.c	jump.c
对于 Pascal	number.pas	jump.pas

### 注意事项：

- 1、文件名（程序名和输入输出文件名）必须使用英文小写
- 2、c/c++中函数 main()的返回值类型必须是 int，程序正常结束时的返回值必须是 0。
- 3、参考文件输入输出操作

举例如下：

C++语言	Pascal 语言
<pre>#include&lt;cstdio&gt;  #include&lt;iostream&gt;  using namespace std;  int main(){      freopen("number.in","r",stdin);      freopen("number.out","w",stdout);      ...      fclose(stdin);      fclose(stdout);      return 0;  }</pre>	<pre>assign(input,'number.in');  reset(input);  assign(output,'number.out');  rewrite(out);  ...  close(input);  close(output);</pre>

## 一、最大回文数

### 【问题描述】

回文数指的是一个数字，从左到右读和从右到左读都一样。例如，1221 和 1234321 是回文数，1234 不是回文数。现有  $n$  个正整数  $a_i$  ( $i=0, 1, 2, 3, \dots, n-1$ )，请找出其中最大的回文数。

### 【输入格式】

输入文件名为 number.in

输入文件的第一行只有一个正整数  $n$ ，代表正整数  $a_i$  的个数。

接下来的  $n$  行，每行包含一个正整数  $a_i$ 。输入保证一定有回文数。

### 【输出格式】

输出文件名为 number.out

输出文件一行，一个正整数，即最大的回文数。

### 【输入输出样例 1】

number.in	number.out
3	1221
4718	
1221	
121	

### 【输入输出样例 1 说明】

回文数有 1221 和 121，最大的回文数是 1221。

**【输入输出样例 2】**

number. in	number. out
5	8
3944	
953	
8	
75739	
46	

**【输入输出样例 2 说明】**

回文数只有一个 8，因此最大的回文数就是 8。

**【数据说明】**

对于 30%的数据， $1 \leq n \leq 100$ ， $1 \leq a_i \leq 10^8$ 。

对于 60%的数据， $1 \leq n \leq 1000$ ， $1 \leq a_i \leq 10^{16}$ 。

对于 100%的数据， $1 \leq n \leq 10^4$ ， $1 \leq a_i \leq 10^{32}$ 。

## 2、勇敢的津津

### 【问题描述】

津津是个勇敢的孩子，总是做一些挑战自己的事情。一天津津来到一条宽为  $L$  米的小河边，河道的一边到另一边需要途径  $N$  块较大的石墩，每块石墩到这一边岸边之间距离  $x_i$  米（石墩不占距离，只考虑石墩的中间点到这一边岸边之间距离）。津津想踩着这些石墩从小河的这一边跳到另一边（不落入水中），一次可以跳过几块石墩。已知津津每次最多跳  $M$  米的距离，那么津津最少跳几次就能从这一边跳到另一边？

### 【输入格式】

第一行包含三个整数  $L, N, M$ ，分别小河的宽度、石墩数和津津跳的最远距离。

接下来  $N$  行，每行一个整数，第  $i$  行的整数  $d_i$  ( $0 < d_i < L$ )，表示第  $i$  块石墩与这一边岸边的距离，保证石墩之间的距离和石墩到这一边岸边的距离小等于  $M$ 。这些石墩按与起点距离从小到大的顺序给出，且不会有二个石墩出现在同一个位置。

### 【输出格式】

一个整数，即最少的跳跃次数。

### 【输入输出样例】

jump.in	jump.out
10 4 2 2 4 6 8	5

25 5 10 2 11 14 17 21	4
--------------------------------------	---

**【样例解释】**

样例一：津津可以从岸边跳到距离为 2 石墩上，然后跳到距离为 4 的石墩上，再跳到距离为 6 的石墩上，再跳到距离为 8 的石墩上，最后跳的对岸。总共 5 跳跃。

样例二：津津可以从岸边跳到距离为 2 石墩上，然后跳到距离为 11 的石墩上，再跳到距离为 21 的石墩上，最后跳的对岸。总共 4 跳跃。

**【数据范围】**

对于 30% 的数据,  $1 \leq N \leq 10$ 。

对于 50% 的数据,  $1 \leq N \leq 100$ 。

对于 100%的数据,  $1 \leq N \leq 500, 1 \leq M, L \leq 1,000,000$ 。