

陆港一小第2次测试

本次测试一共有 3 道题目，每一道题目按照题目规定的命名法命名，并且所有的题目都需要放在一个以自己名字命名的文件夹中，以自己名字命名的文件夹不要出现多余的符号。

例如：文件夹命名：“陈老师”，内含3个文件："bank.cpp", "truck.cpp", "index.cpp"。

试题总览

题目名称	梦中的银行	卡车	最大下标
题目类型	传统型	传统型	传统型
题目文件名	bank.cpp	truck.cpp	index.cpp
每个测试点时间限制	1.0s	1.0s	1.0s
每个测试点内存限制	128Mb	128Mb	128Mb
测试点数目	10	10	10
测试点是否等分值	是	是	是

[Problem A] 梦中的银行 (bank.cpp)

题目描述

小S梦到了一种非常特殊的银行，当他把魔法金币存入银行中时，获得利息的方式十分奇特。第一天，小S将收到1元作为利息；之后2天每天收到2元；之后3天每天收到3元；之后4天每天收到4元.....；这种利息发放模式会一直这样延续下去：当连续 n 天每天收到 n 枚金币后，小S会在之后的连续 $n + 1$ 天里，每天收到 $n + 1$ 元。

请计算在前 m 天里，小S一共获得了多少的利息。

输入格式

一个正整数 m ，表示获得利息的天数。

输出格式

一个正整数，即小S获得的利息。

样例 #1

样例输入 #1

1 | 7

样例输出 #1

1 | 18

样例 #2

样例输入 #2

1 | 1024

样例输出 #2

1 | 30900

提示

样例解释 #1

小 S 在7天内一共获得 $1 + 2 + 2 + 3 + 3 + 3 + 4 = 18$ 元的利息。

对于 50% 的数据，有 $1 \leq m \leq 10^4$ 。

对于 100% 的数据， $1 \leq m \leq 10^6$ 。

[Problem B] 卡车 (truck.cpp)

题目描述

S 国的卡车有两个油箱，主油箱中有 a 加仑燃料，副油箱有 b 加仑燃料。

该卡车在一条笔直的马路上匀速行驶，每消耗1加仑燃料都可以行驶 xkm ，且每当主油箱消耗 k 加仑燃料时，如果副油箱有燃料，都将从副油箱转移1加仑燃料到主油箱。

求这辆卡车最大的行驶距离。

注意：从副油箱转移至主油箱并不是一个连续的行为，这一事件在每消耗 k 加仑燃料时，突然且瞬间发生。

输入格式

一行四个整数， a, b, x, k ，符合题目描述。

输出格式

一个整数，表示所求答案。

样例 #1

样例输入 #1

```
1 | 5 10 10 5
```

样例输出 #1

```
1 | 60
```

提示

对于50%的数据，有 $1 \leq a, b \leq 10^4$, $1 \leq k, x \leq 10^3$ 。

对于100%的数据，有 $1 \leq a, b \leq 10^9$, $1 \leq k, x \leq 10^9$ 。

样例解释 #1:

用掉5加仑燃料时，副油箱向主油箱传递1加仑燃料，卡车共行驶50km，再次消耗1加仑燃料，卡车再行驶10km，共计60km。

[Problem C] 最大下标 (index.cpp)

题目描述

给定一个数组 a ，请输出数组中最大的那个元素所在的下标，如果有多个数均为最大值，输出下标最大的答案。

注意：数组的下标从1开始计数。

输入格式

第一行一个正整数 n 。

第二行 n 个正整数，表示数组的值。

输出格式

一个整数，表示答案。如果有多个符合条件的答案，输出最大的那一个。

样例 #1

样例输入 #1

```
1 | 5
2 | 8 9 0 2 1
```

样例输出 #1

```
1 | 2
```

样例 #2

样例输入 #2

```
1 | 6
2 | 1 4 3 4 2 4
```

样例输出 #2

```
1 | 6
```

提示

对于 40% 的数据, 有 $1 \leq n \leq 10^3$, $1 \leq a_i \leq 1000$ 。

对于 60% 的数据, 有 $1 \leq n \leq 10^5$, $1 \leq a_i \leq 10^6$ 。

对于 80% 的数据, 有 $1 \leq n \leq 3 \times 10^5$, $1 \leq a_i \leq 10^6$ 。

对于 100% 的数据, 有 $1 \leq n \leq 3 \times 10^5$, $1 \leq |a_i| \leq 10^6$ 。

样例解释 #1

数组中最大的元素是 9, 处于的下标是 [2]。

样例解释 #2

数组中最大的元素是 4, 处于的下标是 [2, 4, 6]。输出最大的 [6]。