

## 第一題：競賽須知 (Intro)

### 問題敘述

你們即將就要參加東區賽了（即使你沒有參加東區賽，你接下來也會參加許多的競賽），當然，對於你們來說東區賽不過是個水題大賽，半小時破台接著玩兩小時踩地雷的那種。但是就像俗套的八點檔一樣，悲劇總是會不斷地重複上演。

「糟了！原來輸出要全部轉成小寫？」

「什麼？這題暴力就過了？」

雖然看似不可思議，但這種事情，年年發生，毫無例外。

這種非實力而影響成績的狀況最要不得了。為了杜絕這種情況，我們想請你仔細閱讀以下的應考須知，並完成這題。

『

在任何資訊比賽中我一定會仔細閱讀題目及輸入輸出方式，並確實做到，然後實際測試程式是否能成功的輸入輸出，另外我會記得刪掉所有除錯用的輸出，包括暫停指令。我會盡量爭取部分分數，與其空著不如用假解獲得盡量高的分數，即使完全不會寫就隨便輸出一種合法的輸出。

』

接著請你切換到「**標準的英文輸入法**」，然後以模擬「**標準中文注音輸入法**」的方式打出上面的句子。比如說第一個字是「在」，他的注音為「ㄗ ㄞˋ」，而「ㄗ」和「y」在同一個按鍵，而「ㄞˋ」和「9」在同一個按鍵，而「ˋ」和「4」在同一個按鍵，因此對於第一個中文字你會輸出 "y94"。一聲請記得打空白 " "，不需要理會標點符號。

所有字元皆需要正確才能通過本題。

### 輸入格式

本題沒有輸入。

### 輸出格式

請輸出一些字元，可輸出的字元包含 "1234567890-qwertyuiopasdfghjkl;zxcvbnm,./ "（不含引號）。

## 輸出範例

2j/ fm ai6su3n94

請注意，照著輸出範例輸出並**不會**讓你通過這題。

## 評分說明

額外輸入限制	測資組數	分數
無額外限制。	1 組	每組各 25 分

## 備註

你可以參考以下網站：[教育百科](#)

**Credit：**[TIOJ 1818 – 應考須知](#)

## 第二題：皮亞諾公設 (Peano)

### 問題敘述

皮亞諾的五條公設用非形式化的方法敘述如下：

- (1) 0 是自然數；
- (2) 每一個確定的自然數  $a$ ，都有一個確定的後繼數  $a'$ ， $a'$  也是自然數；
- (3) 對於每個自然數  $b$ 、 $c$ ， $b = c$  若且唯若  $b' = c'$ ；
- (4) 0 不是任何自然數的後繼數；
- (5) 任意關於自然數的命題，如果證明：它對自然數 0 是真的，且假定它對自然數  $a$  為真時，可以證明對  $a'$  也真。那麼，命題對所有自然數都真。

其中，一個數的後繼數指緊接在這個數後面的數，例如，0 的後繼數是 1，1 的後繼數是 2 等等；公設五保證了數學歸納法的正確性，從而被稱為歸納法原理。

以上，是維基百科對於皮亞諾公設的介紹。現在給你一個自然數  $a$ ，請找出它的後繼數  $a'$ 。

### 輸入格式

輸入只有一行，包含一個自然數  $a$ 。

### 輸出格式

請輸出一個自然數  $a'$ ，代表數字  $a$  的後繼數。

### 測資限制

- $a$  可以以 64 位元無號整數來儲存。

### 輸入範例

0

### 輸出範例

1

## 評分說明

額外輸入限制	測資組數	分數
$a$ 可以以 32 位元有號整數來儲存。	4 組	每組各 1 分
$a$ 可以以 32 位元無號整數來儲存。	3 組	每組各 2 分
$a$ 可以以 64 位元有號整數來儲存。	3 組	每組各 2 分
$a$ 可以以 64 位元無號整數來儲存。	3 組	每組各 3 分

## 第三題：中位數 (Median)

### 問題敘述

在各式各樣的比賽中，可能會有奇奇怪怪的輸入格式，下面就列出了 5 種的輸入格式。

輸入的第一行會有一個介於 1 到 5 的正整數  $sub$ ，代表接下來輸入的格式。接下來會有  $T$  筆的測資，對於每一筆測資，你會得到  $N$  個整數  $a_1 \sim a_N$ ，請你求出那  $N$  個數字的中位數。

中位數的求法是，如果總共數字數量是  $2k + 1$ ，那麼中位數就是第  $k + 1$  小的數字；如果總共數字數量是  $2k$ ，那麼中位數就是第  $k$  小的數字跟第  $k$  大的數字的平均值。

### 輸入格式

輸入的第一行會有一個介於 1 到 5 的正整數  $sub$ ，代表接下來輸入的格式。

- (1) 第二行包含一個正整數  $T$ 。

對於每一筆測資，第一行包含一個正整數  $N$ ；第二行包含以空白隔開的  $N$  個整數  $a_1 \sim a_N$ 。

- (2) 對於每筆測資都有兩行輸入，第一行包含一個正整數  $N$ ；第二行包含以空白隔開的  $N$  個整數  $a_1 \sim a_N$ 。

如果該筆測資的第一行是 0 則結束。

- (3) 對於每筆測資都有一行輸入，包含以空白隔開的  $N$  個整數  $a_1 \sim a_N$ ，以及一個 0 代表該筆測資結束。  
輸入以 EOF 結束。

- (4) 對於每筆測資都有一行輸入，包含以空白隔開的  $N$  個整數  $a_1 \sim a_N$ 。  
輸入以 "EOF" 結束（不含引號）。

- (5) 總共只有一行輸入，包含  $T$  筆測資，測資跟測資之間以逗號隔開。

對於每一筆測資，都有  $N$  個整數  $a_1 \sim a_N$ ，數字之間以逗號隔開，且第一個數字前有左小括弧 '('、最後一個數字後有右小括弧 ')'。

### 輸出格式

對於每一筆測資，請輸出一個數字，代表該筆測資中的中位數。你輸出的數字**不應該**有多餘的小數位數。

### 測資限制

- $1 \leq sub \leq 5$ 。
- $1 \leq T \leq 100$ 。
- $1 \leq N \leq 100$ 。
- $1 \leq |a_i| \leq 100$ 。

### 輸入範例 1

```
1
2
3
1 3 5
9
1 1 1 1 1 -1 -1 -1 -1
```

### 輸出範例 1

```
3
1
```

### 輸入範例 2

```
2
5
6 1 -99 100 75
4
1 3 3 1
0
```

### 輸出範例 2

```
6
2
```

### 輸入範例 3

```
3
3 5 5 1 6 0
4 1 1 7 5 3 0
1 0
```

### 輸出範例 3

5  
3.5  
1

### 輸入範例 4

4  
3 1 4 1 5 9 2 6  
2 7 1 8 2 8 1 8 2 8  
-100  
EOF

### 輸出範例 4

3.5  
4.5  
-100

### 輸入範例 5

5  
(6, -10, 7, -33, -1, 50, 100), (17, -20), (-1), (1), (55, -55, 55, -55)

### 輸出範例 5

6  
-1.5  
-1  
1  
0

## 評分說明

額外輸入限制	測資組數	分數
$sub = 1$ 、且 $N$ 是奇數。	1 組	每組各 1 分
$sub = 1$ 。	1 組	每組各 2 分
$sub = 2$ 、且 $N$ 是奇數。	1 組	每組各 1 分
$sub = 2$ 。	1 組	每組各 2 分
$sub = 3$ 、且 $N$ 是奇數。	1 組	每組各 2 分
$sub = 3$ 。	1 組	每組各 3 分
$sub = 4$ 、且 $N$ 是奇數。	1 組	每組各 3 分
$sub = 4$ 。	1 組	每組各 4 分
$sub = 5$ 、且 $N$ 是奇數。	1 組	每組各 3 分
$sub = 5$ 。	1 組	每組各 4 分