

B. 更加 Trivial 的題目 (Quadrivial)

問題敘述

喵喵是一位熱愛演算法的競程選手，不過現在的他也正為了出題而煩惱著。

「到底要如何出一道不 trivial 的題目呢？」日復一日，喵喵困擾著。

於是，喵喵跑去到處翻論文，學了很多新科技，也在跟其他人聊天的時候聽到各種神奇的演算法們（像是 $O(n + m)$ 的四連通分量）。但就算是這樣，喵喵也還是不知道要怎麼生出不 trivial 的題目。

在死線的前一天，一個月黑風高的夜晚，看著可愛的拉菲，喵喵突然靈光一閃：為什麼不把自己出題的歷程寫成題目呢？

喵喵跟拉菲合力將想過的每一道題目、遇到的每一個科技都變成一個個的整數序列。一次的思想是將這些序列們以任意順序排列並拼接起來；一次的出題則是在這拼接起來的序列中尋找最大的非空區間和。喵喵想知道的當然就是在所有思考中能生出最好的題目有多好。

正式地說，喵喵跟拉菲想過的題目或遇到的科技總共有 n 個，其中第 i 個可以被視為一個序列 $a_{i,1}, a_{i,2}, \dots, a_{i,k_i}$ ，喵喵想要決定一個 1 到 n 整數的排列 p_1, p_2, \dots, p_N ，並把第 p_1, p_2, \dots, p_N 個序列依序接起來後，從新的序列選出一個非空的連續區間，他想知道這個區間裡的數字總和最大可以是多少。

喵喵馬上就發現了，這道由許多 trivial 的題目跟科技所拼湊而成的題目並沒有讓這題變得困難，反而是更加的 trivial。但由於為了出這題已經花掉了僅剩的時間，最後喵喵也只能飲恨吞敗。對了，既然這題變得更加 trivial 了，不如就叫它“A Quadrivial Problem”吧！

輸入格式

```

n
k1 a1,1 a1,2 ⋯ a1,k1
k2 a2,1 a2,2 ⋯ a2,k2
⋮
kn an,1 an,2 ⋯ an,kn

```

- n 代表整數序列的數量。
- k_i 代表第 i 個整數序列的大小 ($1 \leq i \leq n$)。
- $a_{i,j}$ 代表第 i 個整數序列的第 j 個元素 ($1 \leq i \leq n, 1 \leq j \leq k_i$)。

輸出格式

```
ans
```

- ans 代表在所有思考中能出最好的題目有多好，也就是將這 n 個整數序列任意拼接後可以達到的最大

非空區間和。

測資限制

- $1 \leq n \leq 10^5$
- $1 \leq k_i \leq 10^5$ ($1 \leq i \leq n$)
- 所有 n 個整數序列的長度之和 $\sum_{i=1}^n k_i \leq 10^6$
- $|a_{i,j}| \leq 10^9$ ($1 \leq i \leq n, 1 \leq j \leq k_i$)
- 輸入皆為整數

範例測試

Sample Input	Sample Output
4 3 1 4 -6 2 -1 -3 6 6 -11 5 -13 3 12 4 14 -7 -3 15	39
1 1 -1000000000	-1000000000

評分說明

本題共有 4 組子任務，條件限制如下所示。每一組可有一或多筆測試資料，該組所有測試資料皆需答對才會獲得該組分數。

子任務	分數	額外輸入限制
1	8	$n = 1$
2	14	$n \leq 400$
3	22	$n \leq 3000$
4	56	無額外限制