

Problem A
Adventure
Points: 20 points
Time limit: 1 second
Memory limit: 256 MB

題目內容

Dream Joestar 的敵人在上次被打敗之後，回去苦練了一個 month，又回來了，雖然這次他沒有想出新的招式，但他原本的招式變得更強了。

A-N : 「Dream Joestar ! 這次我變得更強回來了，接招吧 ! 12.21 !
回答吧 ! Dream Joestar ! 」

Dream Joestar : 「雕蟲小計 ! $12.21 \% 11 = 1.11$ 餘 0。YES ! 」

A-N : 「還有呢 ! 接招吧 ! 123456789.123456789 ! 回答吧 ! 」

Dream Joestar : 「雕蟲小計 ! $123456789.123456789 \% 11 = \dots @@$ ，實在是太難算了 ! 沒關係 ! 我有辦法，123456789.123456789，奇數和與偶數和的差為 0 或 11 的倍數 ! YES ! 」

A-N : 「太讓我意外了，Dream Joestar 我不當人類啦 ! 最後的數字就是把我自己化為一個極大的數字：
9628766111477772918200574771054419349080103855728766
6068389177776290006802808893409257665012567347049841
7847715804943119974013420262354803359609663591036861
4406290521726997343633286915525604846848929117098326
6769527571320223173502875027820844027779300753919352
848158768270430178789895478651119935025427546922661
0073282688059439981137823712600648824856150596546557
4196352424810481013063791048803129120106625600903533
6504534172975032637544229019519957065946810991858489
1513349428473274852702535528190154039941337360252118
3645907356344760191545027261316758479938240838287986
7952949480522115786707650631461772901700817601668524
6697474704878518060179962888633685285058950667237578
753039917539478 ! 我就不相信你還有辦法解決 ! 」

Dream Joestar : 「如此強大的數字阿。這依然難不倒我的，奇數和與偶數和的差不為 0 或 11 的倍數，NO ! 」

A-N : 「我不相信 ! 竟然有如此強大的資料結構能力 ! 」

Dream Joestar : 「A-N，雖然我們是敵人，但你奮力對抗資料結構的精神，會永遠留在我心中的。」

輸入說明

第一行為一數字 M ， $M \leq 20$ ，接著會有 M 個數字，這個數字包含小數點，每個數字的總位數不會超過 100,000 位數。

輸出說明

請根據每一筆測資，如果是 11 的倍數 請輸出 “YES”，不是請輸出 “NO”。每筆輸出之間會有一個換行隔開。

範例輸入 #1

2

1.111

0.111

範例輸出 #1

YES

NO

Problem B

Brackets

Points: 20 points

Time limit: 1 second

Memory limit: 256 MB

題目內容

小 N 正在學習如何用 HTML 來設計網頁。HTML (Hypertext Markup Language)，中文全名為「超文字標示語言」，是一種用來組織架構並呈現網頁內容的程式語言。HTML 標記包含標籤(及其屬性)、基於字元的資料類型、字元參照和實體參照等幾個關鍵部分。HTML 標籤是最常見的，通常成雙成對出現，如 `<h1>`與`</h1>`。這些成對出現的標籤中，第一個標籤是開始標籤，第二個標籤是結束標籤。一個合法的 HTML 網頁設計檔案中，有開始的標籤就會有結束的標籤。假設把 HTML 標籤簡單分成兩類，分別以 () 及 [] 來表示。給定一超文字標示語言，請幫助小 N 判斷這是不是合法的超文字標示語言。

輸入說明

第一行為一數字 M， $M \leq 20$ ，接著會有 M 行的超文字標示語言 S，其中 S 長度 ≥ 1 。

輸出說明

對於每行超文字標示語言 S，如果為合法的超文字標示語言輸出 “VALID”，為不合法的超文字標示語言輸出 “NOT VALID”，NOT 與 VALID 之間有一個空白隔開。每筆輸出之間會有一個換行隔開。

範例輸入 #1

```
2
[()][][[]]
[()][][()]
```

範例輸出 #1

```
VALID
NOT VALID
```

Problem C

Card

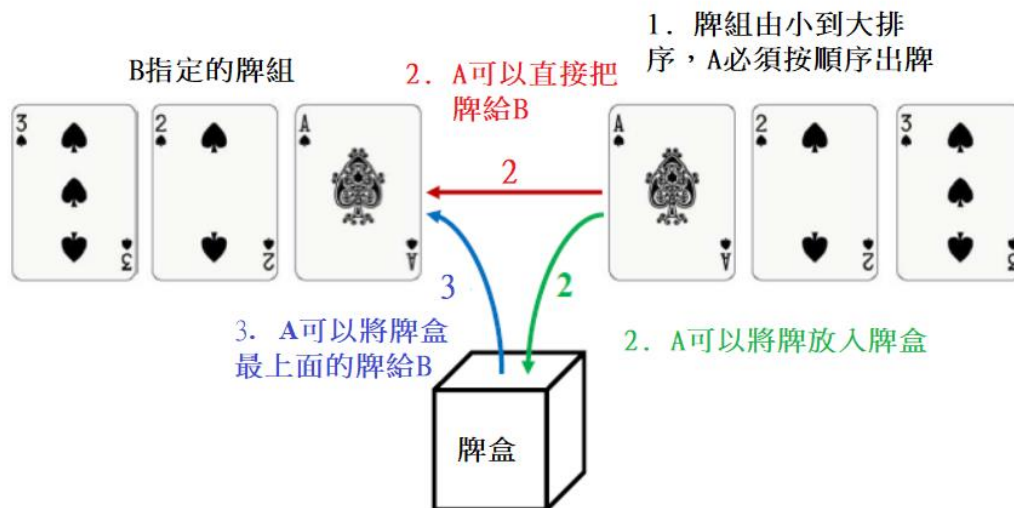
Points: 20 points
Time limit: 1 second
Memory limit: 256 MB

題目內容

A 和 B 今天在玩一種撲克牌遊戲，一開始 A 有一副排序為 $1 \sim N$ 且數字不重複的牌($1, 2, \dots, N$)，A 勝利的條件是需按順序交出 B 指定的牌。

遊戲的規則如下：

1. A 必須按順序出牌，例如:1 一定要比 2 先出。
2. A 可以將牌放入牌盒或直接給 B。
3. A 可以將牌盒最上層的牌給 B。



請撰寫一個程式用來幫助 A 判斷是否會獲勝。

輸入說明

每筆測試資料分為三部分。第一部分為一數字 N ， $N \leq 100$ 。第二部分為一數字 M ， $M \leq 100$ 表示有幾組測試資料。第三部分為 M 行，每行有 N 個整數，數字之間以空白隔開，內容為 $1, 2, \dots, N$ 的任意排列。

輸出說明

對每一組測試資料的每個測試，輸出 A 是否能贏。如果是，請輸出 “Yes”，若否則輸出 “No”。每筆輸出之間會有一個換行隔開。

範例輸入 #1

5

3

1 2 3 4 5

5 4 3 2 1

5 4 1 2 3

範例輸出 #1

Yes

Yes

No

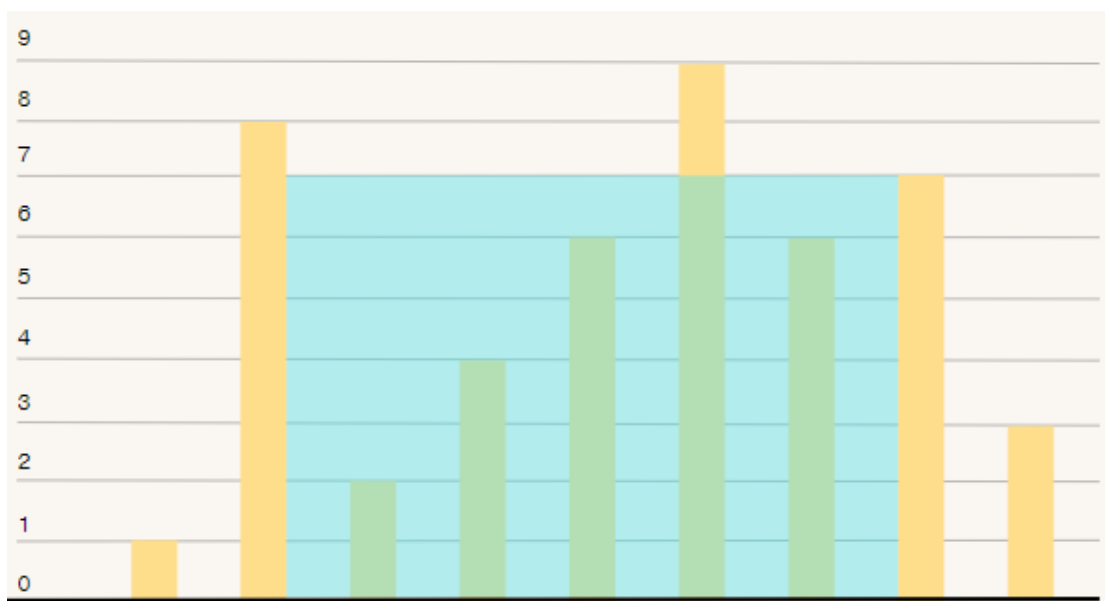
Problem D

Dam

Points: 20 points
Time limit: 1 second
Memory limit: 256 MB

題目內容

小功想要搭建一個水壩，但他需要先設計出能裝最多水的水壩，為此他想了很多高度的圍牆，但他算不出最大容量，請幫助他找出最佳設計。



舉例來說小功提出的各種高度為 1 8 2 4 6 9 6 7 3，在這次想法中，可以裝的最大容量即為 42，如下圖中藍色區域。

輸入說明

第一行為一數字 M ， $M \leq 20$ ，接著會有 $2 * M$ 行，表示共有 M 組測試資料。每組測試資料包含兩行，第一行為一正整數 N ， $N > 1$ ，第二行會有 N 個數字 K ， $K > 0$ ，每個數字之間用空格隔開。

輸出說明

請根據每一筆測資，找出最大容量，若容量為 0 或小於 0 請輸出 0。每筆輸出之間會有一個換行隔開。

範例輸入 #1

```
2
9
1 8 2 4 6 9 6 7 3
```

2

2 1

範例輸出 #1

42

1

Problem E
Exam
Points: 20 points
Time limit: 1 second
Memory limit: 256 MB

題目內容

正在期中上機考的你還是困擾著兩個矩陣相乘後的結果，為了解決這個困擾，你心動不如馬上行動，你設計一個程式流程，解決你的困擾：

1. 輸入兩個正整數 m 和 n ($1 \leq m, n \leq 10$)，表示矩陣 1 的行數和列數。
2. 輸入第一個矩陣的所有元素(用空格分開)。
3. 輸入兩個正整數 p 和 q ($1 \leq p, q \leq 10$)，表示矩陣 2 的行數和列數。
4. 輸入第二個矩陣的所有元素(用空格分開)。
5. 計算並輸出矩陣 1 和矩陣 2 相乘的結果。

輸入說明

第一行輸入兩個整數，代表著第一個矩陣的行和列，第二行開始輸入第一個矩陣的所有元素(按照排列方式)，接著再輸入第二個矩陣的行和列，再於下一行輸入第二個矩陣的所有元素，其中 $n = p$ ，每個數字用一個空格分開。詳見底下輸入格式。

輸出說明

輸出第一個矩陣和第二個矩陣相乘的結果。詳見底下輸出格式。本題採寬鬆比對：即忽略每行前後不可見字元及空白，並忽略空行。

範例輸入 #1

```
3 2
1 2
3 4
5 6
2 3
7 8 9
10 11 12
```

範例輸出 #1

```
27 30 33
61 68 75
```


95 106 117

範例輸入 #2

4 4

1 2 3 4

4 3 2 1

1 2 3 4

4 3 2 1

4 2

1 2

3 4

5 6

7 8

範例輸出 #2

50 60

30 40

50 60

30 40

Problem F
Footprints
Points: 20 points
Time limit: 1 second
Memory limit: 256 MB

題目內容

定義一環遊數字過程

1. 給定一正整數 N ， N 小於 1,000,000,000。
2. 從最左邊的位數開始旅行。
3. 向右旅行該位數的數字次，造訪下一個位數，如果抵達最右邊的位數則從最左邊的位數繼續旅行。
4. 如果該數字已被造訪過，則停止旅行；否則重複步驟 3。

如果每個位數都可以正好被造訪一次，則我們稱這個數字為有效的環遊數字。
例如 31742 就是一個有效的環遊數字，因為從最左邊的位數 3 開始按照規則並順序造訪 4、7、2、1；然而 31724 就不是一個有效的環遊數字，因為從最左邊的位數 3 開始按照規則造訪 2 後再次造訪到同個位數的 3 了。

輸入說明

第一行為一數字 M ， $M \leq 20$ ，接著會有 M 個數字 N 。

輸出說明

請根據每一筆數字，如果是有效的環遊數字請輸出 “Yes”，不是請輸出 “No”。每筆輸出之間會有一個換行隔開。

範例輸入 #1

2
31742
31724

範例輸出 #1

Yes
No