

A. GAME

Hè rảnh rồi, An và Ba nghĩ ra trò chơi để chơi với nhau. Trò chơi như sau:

Ban đầu cho một dãy số có n số khác nhau. An và Ba có lượt chơi xen kẽ nhau. Mỗi lượt chơi, người chơi chọn 2 số a và b khác nhau bất kì trong dãy số sao cho số $|a-b|$ chưa có trong dãy số đó. Sau đó người chơi thêm số $|a-b|$ vào dãy số đó. (dãy số tăng thêm 1 phần tử). Người chơi nào không chọn được 2 số thỏa mãn điều kiện thì người đó thua và sẽ bị phạt. Bài toán đưa ra ai sẽ là người chiến thắng nếu cả 2 đều chơi cách tối ưu.

Input :

Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên n ($2 \leq n \leq 100$)- số phần tử ban đầu của dãy số.

Dòng thứ 2 chứa dãy gồm n số nguyên **khác nhau** a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq 10^9$) phân cách nhau bằng một dấu cách.

Output :

In ra “An” nếu An thắng, và in ra “Ba” cho trường hợp còn lại.

INPUT	OUTPUT
2 3 5	An
3 6 5 7	Ba

B. SỐ LỚN NHẤT

Bình có v (lít) sơn. Bình muốn viết lên tường con số lớn nhất với v (lít) sơn hiện có. Tuy nhiên để viết một chữ số d ($1, 2, \dots, 9$) phải tốn a_d (lít) sơn. Vì Bình không thích chữ số 0 nên Bình sẽ không dùng nó trong con số của mình.

Hãy giúp Bình tìm ra chữ số lớn nhất Bình có thể viết lên tường.

Input :

Dòng đầu tiên gồm 1 số nguyên không âm v ($0 \leq v \leq 10^6$).

Dòng tiếp theo chứa 9 chữ số a_1, a_2, \dots, a_9 ($1 \leq a_i \leq 10^5$)- lần lượt là số sơn dùng để viết chữ số thứ i .

Output :

In một số nguyên duy nhất – Số lớn nhất Bình có thể viết lên tường. Nếu không đủ sơn để viết bất cứ số nào in ra -1.

INPUT_1	OUTPUT_1
2 9 11 1 12 5 8 9 10 6	33
INPUT_2	OUTPUT_2
0 1 1 1 1 1 1 1 1 1	-1

D. NGUYÊN TỐ

Cho số nguyên N và số nguyên K , kiểm tra xem số N có phân tích được thành tổng K số nguyên tố hay không. Nếu phân tích được in ra “Yes”, ngược lại in ra “No”.

Input

Dòng đầu tiên là số nguyên T – số test

T dòng tiếp theo mỗi dòng gồm 2 số nguyên N và K

Output

Gồm T dòng là kết quả bài toán ứng với mỗi test

Giới hạn

$$1 \leq T \leq 5000$$

$$1 \leq N, K \leq 10^{12}$$

Sample Input	Sample Output
2	Yes
10 2	No
1 6	

I.TÌM KIẾM

Thầy Tuấn đang xây dựng một hệ thống tìm kiếm. Dữ liệu của thầy gồm N xâu kí tự, mỗi xâu kí tự có 1 trọng số. Mỗi khi người dùng tìm kiếm 1 từ khóa nào đó, hệ thống sẽ tìm trong dữ liệu xâu kí tự có tiền tố chung dài nhất với từ khóa mà người dùng tìm. Nếu có nhiều xâu thỏa mãn, hệ thống sẽ chọn xâu có trọng số lớn nhất.

Cho cơ sở dữ liệu của thầy Tuấn và danh sách các từ khóa mà người dùng tìm, với mỗi từ khóa hãy cho biết trọng số tìm được.

Input :

Dòng 1 : 2 số N và Q lần lượt là số lượng các xâu kí tự trong cơ sở dữ liệu và số lượng từ khóa.

N dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa 1 xâu kí tự và 1 số nguyên lần lượt là xâu kí tự trong dữ liệu và trọng số của nó.

Q dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa 1 xâu kí tự, biểu diễn từ khóa mà người dùng tìm kiếm.

Output :

Gồm Q dòng, dòng thứ i chứa trọng số tìm được với từ khóa thứ i.

INPUT	OUTPUT
2 1 thangdeptra 10 thanghaimuoi 99 thang	99

Tổng độ dài các xâu trong dữ liệu không quá 1000000.

Tổng độ dài các từ khóa không quá 1000000.

$Q \leq 100000$.

$N \leq 1000000$.

J.TRÒ CHƠI

“Thính” có một trò chơi như sau. Cho 1 ma trận $N \times N$. Mỗi ô của ma trận chứa 1 số nguyên. Bạn phải thực hiện K thao tác. Mỗi thao tác bạn phải trả 1 lượng tiền nào đó. Và bạn sẽ phải tìm cách thực hiện các thao tác sao cho số tiền phải trả là ít nhất. Trò chơi cụ thể như sau :

Với mỗi thao tác, bạn có 2 sự lựa chọn :

- 1) Chọn 1 hàng, bạn phải trả số tiền bằng với tổng các ô trên hàng đó. Sau đó mỗi ô trên hàng này tang thêm 1 đơn vị.
- 2) Chọn 1 cột, bạn phải trả số tiền bằng với tổng các ô trên cột đó. Sau đó mỗi ô trên cột này tang thêm 1 đơn vị.

Input :

Dòng đầu tiên : Số T là số testcase.

Mỗi testcase có dạng sau :

Dòng 1 : 2 số N, K. $N \leq 200$, $K \leq 400$.

N dòng tiếp theo, mỗi dòng N số thể hiện ma trận đề bài. Các số trong ma trận không quá 1000.

Output :

T dòng, mỗi dòng in kết quả của testcase tương ứng.

INPUT	OUTPUT
1 2 4 2 4 5 6	34

- 1) Chọn hàng 1

2 4 trở thành 3 5

5 6 5 6

Chi phí phải trả : $2 + 4 = 6$.

2) Chọn cột 1

3 5 trở thành 4 5

5 6 6 6

Chi phí phải trả : $3 + 5 = 8$.

3) Chọn hàng 1

4 5 trở thành 5 6

6 6 6 6

Chi phí phải trả : $4 + 5 = 9$.

4) Chọn hàng 1

5 6 trở thành 6 7

6 6 6 6

Chi phí phải trả : $5 + 6 = 11$

Tổng chi phí : $11 + 9 + 8 + 6 = 34$.