

Nguyên đi cắt tóc

Nguyên đang đứng xếp hàng tại tiệm cắt tóc. Tiệm cắt có B thợ cắt, đánh số từ 1 -> B, thợ thứ i cần Mi thời gian để cắt tóc cho khách hàng và mỗi thợ chỉ phục vụ cho một khách hàng tại một thời điểm. Ngay sau khi hoàn thành công việc của mình thợ cắt tóc ngay lập tức sẵn sàng tiếp tục cắt cho người tiếp theo.

Mỗi người khách đứng đầu hàng sẽ chọn thợ cắt có chỉ số thấp nhất (vì họ nghĩ rằng chỉ số thấp hơn nghĩa là cắt tóc đẹp hơn) đang rảnh.

Nguyên đứng ở vị trí thứ N và băn khoăn không biết ai sẽ cắt tóc cho mình.

Input

Dòng đầu là số T. Mỗi test gồm một số B, N. Tiếp đến là các số M1, M2, ..., MB.

$T \leq 100$, $N \leq 10^9$

Subtask1: $B \leq 5$; $M_i \leq 25$

Subtask2: $B \leq 1000$; $M_i \leq 100000$

Output

Với mỗi test in ra trên một dòng Case #x: y (x là số test y là thợ sẽ cắt cho Nguyên).

Example

Input:

```
3
2 4
10 5
3 12
7 7 7
3 8
4 2 1
```

Output:

```
Case #1: 1
Case #2: 3
Case #3: 1
```