

Tìm phòng

Saitama mới làm bài test đầu vào để đăng kí làm anh hùng của Hiệp Hội Anh Hùng. Hiệp hội anh hùng là một tổ chức có n class (Cấp bậc) được xếp hạng theo chỉ số sức mạnh và đánh số từ 1 đến n . Trong class i lại có a_i anh hùng đang làm việc được xếp hạng từ 1 đến a_i . Saitama có n bạn và a chỉ biết hạng tổng của mỗi người, không nhớ họ đang ở class nào và hạng. Xếp hạng tổng là danh sách toàn bộ các anh hùng của tất cả các class được đánh số từ 1 cho đến k , với k là tổng số tất cả các anh hùng của Hiệp Hội Anh Hùng.

Genus là đệ tử của Saitama nên muốn giúp thầy tính toán bậc rank và class của những người bạn đó.

Ví dụ, nếu hiệp hội có 2 class với số thành viên lần lượt là $a_1=3$ và $a_2=5$, ta có được bảng rank tổng của hiệp hội bao gồm 8 thành viên. Nếu Saitama đang ở rank 7 trên bảng rank tổng thì điều đó có nghĩa là anh ta đang ở rank 4 của class 2.

Các bạn cùng giúp Genus tính rank của Saitama nhé.

Input

Dòng đầu tiên bao gồm 2 số n và v tương ứng là số class của hiệp hội anh hùng và số người bạn của Saitama. ($1 \leq n, v < 2 \cdot 10^5$)

Dòng thứ hai bao gồm một dãy số a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i < 10^{10}$) là số lượng thành viên tương ứng của class thứ i .

Dòng cuối cùng bao gồm v số b_1, b_2, \dots, b_v ($1 \leq b_j \leq a_1 + a_2 + \dots + a_n$) là vị trí rank trên bảng xếp hạng tổng mà Saitama nhớ.

Output

Gồm v dòng gồm hai số i và j với i là vị class và j là rank cụ thể của từng vị trí mà Saitama nhớ.

Example

Input:

```
3 6
10 15 12
1 9 12 23 26 37
```

Output:

```
1 1
1 9
2 2
2 13
3 1
3 12
```