

## Chef and Math Test

Joud Zouzou là một đầu bếp mới được nhận làm việc tại nhà hàng.

Joud chuẩn bị cho năm học thứ 3 ở trường Đại học Damascus và anh ấy cũng là một fan hâm mộ của ACM (AC-Milan). Mặt khác, Said về một fan hâm mộ của Juventus, họ luôn luôn chiến đấu, đặc biệt là khi Joud nói: “We're coming, We're back!”.

Nhưng Said không hiểu tình huống này. Mặc dù vậy Shahhoud quyết định cho Joud cơ hội cuối cùng bởi giấc mơ của anh ấy là trở thành đầu bếp và chế biến ra những món ăn ngon nhất. Shahhoud giao cho anh ấy một nhiệm vụ và Joud phải giải quyết nó để có thể giữ được công việc hiện tại. Nhiệm vụ như sau:

Cho một cây có  $N$  điểm và mỗi điểm có chứa một giá trị là  $A_i$ . Joud phải tìm ra số các cặp  $(i, j)$  không theo thứ tự sao cho:

Nếu chúng ta tạo ra một mảng với tất cả các số  $A_k$  với  $k$  là một điểm trong một đường đi từ điểm  $i$  đến điểm  $j$ , phần tử trung vị của mảng này sẽ không vượt quá  $X$  và trung bình của mảng ít nhất là  $Y$ .

Joud thấy vấn đề này khá khó mà anh ấy lại muốn tập trung học trong năm học tới, hãy giúp anh ấy!

### Lưu ý

- Trung vị của mảng là phần tử có vị trí chính giữa của mảng
- Trung bình của một mảng là tổng giá trị của tất cả các phần tử chia cho độ dài của mảng.
- Chúng ta xem xét mảng có chiều dài là số lẻ thì trung bình của mảng là giá trị phần tử ở chính giữa của mảng.

### Dữ liệu vào

- Dòng đầu tiên của dữ liệu vào chứa một số nguyên  $T$  – số test.
- Mỗi test bắt đầu bằng ba số nguyên  $N$ ,  $X$  và  $Y$  lần lượt là số điểm, giá trị lớn nhất của phần tử trung vị và giá trị nhỏ nhất của giá trị trung bình của mảng.
- Dòng tiếp theo chứa  $N$  số nguyên  $A_1, A_2, \dots, A_N$ , thể hiện giá trị của các điểm
- $N-1$  dòng tiếp theo mỗi dòng chứa 2 giá trị:  $u$  và  $v$  là một sự kết nối giữa điểm  $u$  và  $v$ .

## Dữ liệu ra

- Ở mỗi test, in ra một số duy nhất là số các cặp  $(u, v)$  thỏa mãn các điều kiện phía trên,  $u$  có thể bằng  $v$ .

## Ràng buộc

- $1 \leq T \leq 100$ .
- $1 \leq N \leq 10^5$ .
- $-10^9 \leq X, Y \leq 10^9$ .
- $10^9 \leq A_i \leq 10^9$ .
- Bảo đảm tổng của  $N$  trong tất cả các test không vượt quá  $2 \cdot 10^5$ .

## Ví dụ

### Input:

```
1
5 4 0
1 5 4 -6 -100
4 2
2 1
5 3
1 3
```

### Output:

```
7
```

## Giải thích

**Ví dụ 1:** Các cặp có khả năng là:  $\{(1,1) (1,2) (1,3) (1,4) (1,5) (2,2) (2,3) (2,4) (2,5) (3,3) (3,4) (3,5) (4,4) (4,5) (5,5)\}$ . Những cặp hợp lệ là:  $\{(1,1) (1,2) (1,3) (1,4) (2,3) (3,3) (3,4)\}$ .

Cặp  $(1,5)$  không hợp lệ bởi chúng ta lấy tất cả giá trị các điểm trên đường đi từ điểm 1 đến điểm 5, mảng sẽ trở thành  $\{1, 4, -100\}$ , và giá trị trung bình của mảng là  $-31,666$ , nó nhỏ hơn 0.

Cặp  $(2,2)$  không hợp lệ bởi phần tử trung vị của mảng  $\{5\}$  là 5 và nó lớn hơn 4.