

부대 만들기

20 개 테스트케이스 java 1.5 초, 스택 5M, 메모리 256M

전쟁에서 승리하기 위해 새로운 병력을 모집한다.

두 개 사단을 각각 노란 사단과 파란 사단이라고 한다

N 개 도시가 있고, 그 도시들은 모두 N-1 개로 연결되어 있다.

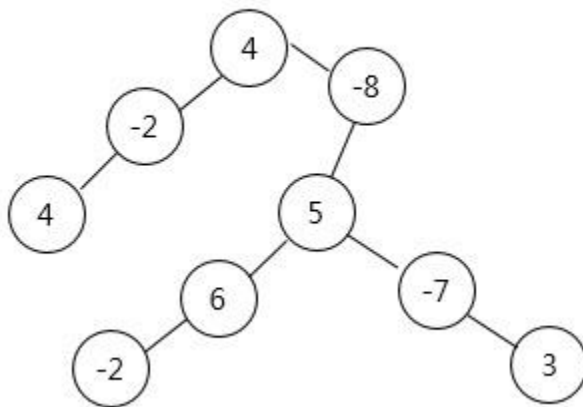
각 사단은 한 개 이상의 도시로 연결되며, 한 개의 도시는 하나에 사단에 포함된다.

모든 도시는 하나 이상의 길로 갈수 있고

파란 사단의 도시가 노란 사단에 도시가 될 수 없으며, 하나의 사단에 도시는 연결되어 있다.

최적의 사단 구성은 두 개 사단을 구성하는 도시들의 정수의 합이 최대가 되는 것이다.

예시)



파란 사단은 4, -2, 4

노란 사단은 5, 6 으로 이루어질 경우에 최대값(17)이 된다.

[조건]

$2 \leq N \leq 200,000$

도시 안에 포함된 정수 값의 최대 절대값 = 10^9

Input 첫 줄에 Test Case 가 제시되며

두 번째 줄에는 N ($1 \leq N \leq 200,000$)

세 번째 줄에는 N 개의 도시들의 정수 값 ($-10^9 \sim 10^9$)

네 번째 줄부터 연결된 도시들이 표현된다. (N-1 개)

[Sample Case]

입력

4 => 테스트케이스 수

9 => 도시의 수 N

4 -2 4 -8 5 -7 3 6 -2 => 도시의 수 N의 정수(가중치)

1 2 => 연결 도시

3 4

3 2

4 5

5 6

6 7

5 8

8 9

3 => 도시의 수 N

-4 -2 -5 => 도시의 수 N의 정수(가중치)

1 2 => 연결 도시

2 3

3 => 도시의 수 N

-1 -2 -3 => 도시의 수 N의 정수(가중치)

1 2 => 연결 도시

2 3

5 => 도시의 수 N

1000000000 1000000000 1000000000 1000000000 1000000000 => 도시의 수 N의 정수(가중치)

1 2 => 연결 도시

2 3

3 4

4 5

출력

#1 17

#2 -6

#3 -3

#4 5000000000