

문제 H. 판다스틱

시간 제한 1 초 메모리 제한 1024 MB



UCPC 동물원에는 N 마리의 판다가 살고 있다. 이곳의 판다들은 립스틱, 치즈스틱, 조이스틱의 세 가지 스틱 중 하나 이상의 스틱을 좋아한다. 동물 애호 단체 UCPC animals는 판다들을 위해 립스틱 A 개, 치즈스틱 B 개, 조이스틱 C 개로 이루어진 총 N 개의 스틱이 담긴 꾸러미를 가져왔다. 이들은 다음 규칙에 따라 스틱을 나누어 주기로 하였다.

1. 판다를 원하는 순서대로 일렬로 줄 세운다.
2. 꾸러미에는 스틱이 차곡차곡 쌓여 있으며, 맨 위에 존재하는 스틱부터 순서대로 하나씩 꺼내 맨 앞에 있는 판다에게 전달한다.
3. 판다는 받은 스틱이 자신이 좋아하는 스틱이라면 그대로 들고 줄을 이탈한다. 그렇지 않다면 뒤에 있는 판다에게 스틱을 전달한다. 이 과정은 어떤 판다가 줄을 이탈하거나 줄의 마지막에 있는 판다가 스틱을 전달받을 때까지 반복된다.
4. 줄의 마지막에 있는 판다가 자신이 좋아하지 않는 스틱을 받을 경우, 스틱 분배 행사는 즉시 실패로 종료된다.

UCPC animals는 꾸러미 안에 스틱들이 어떤 순서로 쌓여 있는지는 알지 못한다. 어떤 순서대로 스틱을 꺼내더라도 무사히 모든 판다에게 스틱을 나누어 줄 수 있는 줄 세우기 방법이 있는지 판별하고, 만약 존재한다면 그런 방법 중 아무거나 하나를 알아내어 UCPC animals가 행사를 성공적으로 마무리하도록 도와주자!

입력

첫째 줄에 테스트 케이스의 개수 T 가 주어진다. ($1 \leq T \leq 10000$)

이후 각 테스트 케이스마다 다음과 같은 형식으로 입력이 주어진다.

첫째 줄에 판다의 수 N 이 주어진다. ($1 \leq N \leq 500000$)

둘째 줄에 세 스틱의 개수 A, B, C 가 공백을 사이에 두고 주어진다. ($0 \leq A, B, C \leq N$; $A + B + C = N$)

셋째 줄부터 N 개의 줄에 걸쳐 판다들의 정보가 주어진다. 그중 i 번째 줄에는 i 번째 판다가 좋아하는 스틱 종류의 개수 K_i 와 K_i 개의 문자가 공백을 사이에 두고 주어진다. ($1 \leq K_i \leq 3$)

각 문자는 a, b, c 중 하나이며, 각각 립스틱, 치즈스틱, 조이스틱을 의미한다. 한 판다의 정보에서 같은 문자가 두 번 이상 주어지지 않는다.

모든 테스트 케이스에 대한 N 의 합은 500000을 넘지 않는다.

출력

각 테스트 케이스마다, 어떤 순서대로 스틱을 꺼내더라도 모든 판다에게 스틱을 나누어 줄 수 있는 줄 세우기 방법이 존재한다면 한 줄에 Yes를, 그렇지 않다면 No를 출력한다.

그러한 방법이 존재한다면, 다음 줄에 판다를 맨 앞부터 줄 세우는 순서대로 1 이상 N 이하의 서로 다른 N 개의 정수를 공백으로 구분하여 출력한다. 가능한 방법이 여러 가지라면, 아무거나 하나를 출력한다.

입출력 예시

표준 입력(stdin)	표준 출력(stdout)
2	Yes
3	3 1 2
1 1 1	No
2 a b	
3 c a b	
1 b	
3	
3 0 0	
2 a b	
3 c a b	
1 b	

노트

첫 번째 테스트 케이스에서는 판다를 3, 1, 2번 순서대로 세우면 어떤 순서대로 스틱을 꺼내더라도 모든 판다에게 스틱을 나누어 줄 수 있다.

두 번째 테스트 케이스의 꾸러미에는 치즈스틱이 들어있지 않으므로, 세 번째 판다가 원하는 스틱을 받을 수 있는 방법은 존재하지 않는다.