

分房問題 (Room)

問題描述

我們都知道，辦理一個有提供住宿的營隊，需要為報名的人們分房間。但畢竟顧客最大，總是會有一些人要求誰和誰想住在一起，這使得房間分配多了一些限制。

為了簡化問題，我們假設旅館方只通融營隊方能租大小至多容納 K 個人住的房間，並會有 Q 個限制，每個限制會有若干個人的編號，代表這些人想住在一起，而人的編號將以 $1 \sim N$ 表示。

例如當總人數 $N = 6$ 人，提出的限制有 $\{1,2\}, \{2,3\}, \{4,5\}$ ，共 $Q = 3$ 筆時，由於 1,2 號的人想住在一起，2,3 號的人又想住在一起，所以 1,2,3 號的人都得住在一起，故當 $K = 2$ 時，營方將無法完成房間分配；但若 $K = 3$ ，房間分配就能完成。

除了 1,2,3 號，你可以將 4,5 號和 6 號分配在一起，又或者是讓 6 號單獨住一間，無論是什麼，只要人數能夠被房間容納便是合理的方案。

你能夠判斷在這些限制之下，營隊方能不能使用若干間房間完成房間分配嗎？請注意，房間數量並沒有限制，你可以幫營隊方租無限多間房間。

輸入格式

首行有一個正整數 $T(T \leq 10)$ ，代表測資筆數。

每筆測試資料第一行為三個整數 $N, K, Q(1 \leq N, K \leq 10^5, 0 \leq Q \leq 10^5)$ ，分別代表總人數、房間大小和限制數量。

接下來 Q 行，每行先有一個正整數 $p(2 \leq p \leq N)$ ，代表有幾個人要求要住在一起，緊接著 p 個相異正整數，代表要住在一起的人的編號。在本題內，我們令每筆測資的 Q 筆限制中， p 的總和為 $S(S \leq 10^5)$ 。

輸出格式

對於每筆測資，若能完成房間分配輸出 "Yes"（不含引號），否則輸出 "No"（不含引號）。

輸入範例一	輸出範例一
2	No
6 2 3	Yes
2 1 2	
2 2 3	
2 4 5	
6 3 3	
2 1 2	
2 2 3	
2 4 5	

輸入範例二	輸出範例二
2	Yes
100000 5 5	No
2 1 8	
2 1 8	
2 1 8	
2 1 8	
5 1 2 3 5 8	
10 2 1	
3 2 3 4	

評分說明

本題共有五組測試題組，條件限制如下所示。每一組可有一或多筆測試資料，該組所有測試資料皆需答對才會獲得該組分數。

子任務	分數	額外輸入限制
1	8	$Q = 1$ 。
2	13	$K \leq 2$ ，所有的 $p = 2$ ，且要求將會兩兩相異。
3	25	$N, K, S \leq 300$ 。
4	31	所有的 $p = 2$ 。
5	23	無。