

Zadanie: MOS

Mosty



Warsztaty ILO 2017-2018, grupa olimpijska, dzień 9. Dostępna pamięć: 128 MB.

09.12.2017

Przemek w końcu mógł wybrać się na zasłużone wakacje. Spełniło się jego największe marzenie i poleciał na archipelag Jakubowski.

Jak powszechnie wiadomo, archipelag Jakubowski składa się z n wysp ułożonych w prostej linii. Przemek zna współrzędne początku i końca każdej z wyspy. Chciałby wybrać się na spacer zaczynając od pierwszej wyspy, a kończąc na n -tej. Wyspa i ma współrzędne $[l_i, r_i]$, dodatkowo zachodzi $r_i < l_{i+1}$. Niestety ostatni huragan zburzył wszystkie mosty. Rząd archipelagu Jakubowskiego przekazał informację, że ma do dyspozycji m mostów długości a_i . Dwie kolejne wyspy możemy połączyć mostem długości a_j , jeżeli istnieją punkty x, y takie, że $l_i \leq x \leq r_i, l_{i+1} \leq y \leq r_{i+1}$ i $y - x = a_j$. Przemek chciałby wiedzieć, czy mosty zaproponowane przez rząd wystarczą do połączenia wszystkich wysp. Jako, że Przemek jest na wakacjach, podaj mu gotową odpowiedź.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby całkowite n, m ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5, 1 \leq m \leq 2 \cdot 10^5$) oznaczające liczbę wysp i mostów, które rząd archipelagu ma do dyspozycji.

W każdym z kolejnych n wierszy podane są dwie liczby całkowite l_i i r_i ($1 \leq l_i \leq r_i \leq 10^{18}$) oznaczające początek i koniec i -tej wyspy. Żadne dwie wyspy na sie nie nachodzą.

W następnej linii znajduje się m liczb całkowitych ($1 \leq a_i \leq 10^{18}$) są to długości kolejnych mostów.

Wyjście

Na wyjściu, gdy nie da się za pomocą podanych mostów połączyć wysp należy wypisać 'Nie', w przeciwnym wypadku 'Tak', a po znaku nowej linii $n - 1$ liczb całkowitych oznaczających numery mostów, które tworzą połączenie pomiędzy kolejnymi wyspami. Jeżeli jest kilka możliwych odpowiedzi, należy wypisać dowolną z nich.

Przykład

Dla danych wejściowych:

4 4
1 4
7 8
9 10
12 14
4 5 3 8

poprawnym wynikiem jest:

Tak
2 3 1

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$n, m \leq 1000$	30
2	brak dodatkowych założeń	70

