

## HỆ RÀNG BUỘC

Cho  $n$  biến số nguyên  $v_1, v_2, \dots, v_n$  và một tập  $m$  ràng buộc. Mỗi ràng buộc được biểu diễn bởi ba số nguyên  $i, j, c$  cho biết hiệu số  $v_j - v_i$  không được vượt quá  $c$ :  $v_j - v_i \leq c (c \in \mathbb{Z})$ .

Hãy tìm cách gán giá trị nguyên nằm trong phạm vi  $[a, b]$  cho các biến  $v_1, v_2, \dots, v_n$  để thỏa mãn tất cả  $m$  ràng buộc đã cho.

**Dữ liệu:** Vào từ file văn bản SDC.INP

- Dòng 1 chứa 4 số nguyên dương  $n \leq 1000, m \leq 10000, a < b \leq 10^6$
- $m$  dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa ba số nguyên  $i, j, c (1 \leq i, j \leq n; |c| \leq 10^6)$  tương ứng với một ràng buộc.

**Kết quả:** Ghi ra file văn bản SDC.OUT

- Dòng 1 ghi từ YES nếu có phương án thực hiện, ghi từ NO nếu không có phương án.
- Trong trường hợp có phương án thực hiện, dòng 2 ghi  $n$  giá trị của  $v_1, v_2, \dots, v_n$  tìm được.

*Các số trên một dòng của Input/Output files được/phải ghi cách nhau ít nhất một dấu cách*

**Ví dụ**

SDC.INP	SDC.OUT
3 3 1 4	YES
1 2 5	1 4 2
2 3 -2	
3 1 -1	