

# Problem B. 小 K 的农场

Time limit 1000 ms  
Mem limit 134144 kB

## Description

小 K 在 MC 里面建立很多很多的农场，总共  $n$  个，以至于他自己都忘记了每个农场中种植作物的具体数量了，他只记得一些含糊的信息（共  $m$  个），以下列三种形式描述：

- 农场  $a$  比农场  $b$  至少多种植了  $c$  个单位的作物；
- 农场  $a$  比农场  $b$  至多多种植了  $c$  个单位的作物；
- 农场  $a$  与农场  $b$  种植的作物数一样多。

但是，由于小 K 的记忆有些偏差，所以他想要知道存不存在一种情况，使得农场的种植作物数量与他记忆中的所有信息吻合。

## Input

第一行包括两个整数  $n$  和  $m$ ，分别表示农场数目和小 K 记忆中的信息数目。

接下来  $m$  行：

- 如果每行的第一个数是 1，接下来有三个整数  $a, b, c$ ，表示农场  $a$  比农场  $b$  至少多种植了  $c$  个单位的作物；
- 如果每行的第一个数是 2，接下来有三个整数  $a, b, c$ ，表示农场  $a$  比农场  $b$  至多多种植了  $c$  个单位的作物；
- 如果每行的第一个数是 3，接下来有两个整数  $a, b$ ，表示农场  $a$  种植的的数量和  $b$  一样多。

## Output

如果存在某种情况与小 K 的记忆吻合，输出 **Yes**，否则输出 **No**。

### Sample 1

Input	Output
3 3 3 1 2 1 1 3 1 2 2 3 2	Yes

## Hint

对于 100% 的数据，保证  $1 \leq n, m, a, b, c \leq 5 \times 10^3$ 。