

Fill The Matrix

Một ma trận B (chứa các số nguyên) có kích thước $N * N$ được gọi là *tốt* khi và chỉ khi tồn tại một mảng A (chứa các số nguyên) sao cho $B[i][j] = |A[i] - A[j]|$ với $|x|$ là giá trị tuyệt đối của x .

Bạn được cho một ma trận rỗng B với kích thước $N * N$. Q phần tử được điền bởi 0 hoặc 1. Bạn phải chỉ ra có thể điền các phần tử còn lại vào ma trận B (các phần tử này có thể là số nguyên **bất kỳ**, không nhất thiết phải là số 0 hay 1) sao cho ma trận B sau khi được lấp đầy các số là ma trận *tốt*.

Dữ liệu vào

- Dòng đầu tiên của dữ liệu vào chứa một số nguyên T thể hiện số lượng test.
- Dòng đầu tiên của mỗi test chứa hai số nguyên N và Q .
- Q dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa 3 số nguyên i, j, val nghĩa là $B[i][j]$ được điền giá trị val .

Dữ liệu ra

- Với mỗi test, in ra “yes” hoặc “no” (không có ngoặc kép) trên một dòng.

Ràng buộc

- $1 \leq T \leq 10^6$
- $2 \leq N \leq 10^5$
- $1 \leq Q \leq 10^6$
- $1 \leq i, j \leq N$
- $0 \leq val \leq 1$
- Tổng của N, Q trong tất cả các test không vượt quá 10^6

Subtasks

- **Subtask #1 (40 điểm)** $2 \leq N \leq 10^3, 1 \leq Q \leq 10^3$, Tổng của N, Q trong tất cả các test không vượt quá 10^4
- **Subtask #2 (60 điểm)** Ràng buộc gốc

Ví dụ

Input

4
2 2
1 1 0
1 2 1
2 3
1 1 0
1 2 1
2 1 0
3 2
2 2 0
2 3 1
3 3
1 2 1
2 3 1
1 3 1

Output

yes
no
yes
no

Giải thích

Ví dụ 1. Bạn có thể điền mảng **B** như sau

0 1
1 0

Ma trận tương ứng là $A = [1, 2]$

Ví dụ 2. Không thể điền các phần tử còn lại vào mảng **B** sao cho kết quả là ma trận tốt bởi $B[1][2] = 1$ và $B[2][1] = 0$ là không thể.