

Truy vấn trực tuyến

Giới hạn thời gian: 3.0s **Giới hạn bộ nhớ:** 500M

Đây là một ngày rất quan trọng đối với PKL. Cô ấy có một bài kiểm tra trong một lớp lập trình. Như thường lệ, cô ấy được cho một bài toán thú vị mà cô ấy giải quyết rất nhanh. Bạn có thể giải quyết bài toán đó không?

Bạn được cho n tập hợp các đoạn. Mỗi đoạn có thể được biểu diễn dưới dạng một cặp hai số nguyên $[l, r]$, trong đó $l \leq r$. Mỗi tập hợp đoạn có thể chứa một số đoạn tùy ý (kể cả 0). Có thể có một số đoạn trùng nhau.

Bạn cũng được cho m truy vấn, mỗi truy vấn có thể được biểu diễn dưới dạng bốn số: a, b, x, y . Đối với mỗi đoạn, hãy tìm ra xem có đúng hay không việc **mọi tập hợp** p ($a \leq p \leq b$) chứa ít nhất một đoạn $[l, r]$ mà đoạn này phải nằm hoàn toàn trong đoạn $[x, y]$, tức là $x \leq l \leq r \leq y$.

Tìm ra câu trả lời cho mỗi truy vấn.

Lưu ý rằng bạn cần giải quyết bài toán này trực tuyến. Điều này có nghĩa là bạn chỉ nhận được một truy vấn mới sau khi in câu trả lời cho truy vấn trước đó.

Input

Dòng đầu tiên chứa ba số nguyên n, m và k ($1 \leq n, m \leq 1e5, 1 \leq k \leq 1e5$) - số lượng tập hợp, truy vấn và đoạn lần lượt.

Mỗi trong k dòng tiếp theo chứa ba số nguyên l, r và p ($1 \leq l \leq r \leq 1e9, 1 \leq p \leq n$) - giới hạn của đoạn và chỉ số của một tập hợp mà đoạn này thuộc về.

Mỗi trong m dòng tiếp theo chứa bốn số nguyên a, b, x, y ($1 \leq a \leq b \leq n, 1 \leq x \leq y \leq 1e9$) - mô tả của truy vấn.

Output

Đối với mỗi truy vấn, in ra "yes" hoặc "no" trên một dòng mới.

Sample Input

```
5 5 5
0 3 1
4 10 3
5 8 4
1 8 5
3 10 2
3 4 3 10
1 3 1 8
1 1 0 10
1 5 1 7
2 4 8 9
```

Sample Output

```
yes
no
yes
no
no
```

Subtask

- 50% số test có $n, m, k \leq 1000$
- 50% số test tiếp theo có $n, m, k \leq 100000$

Note
