

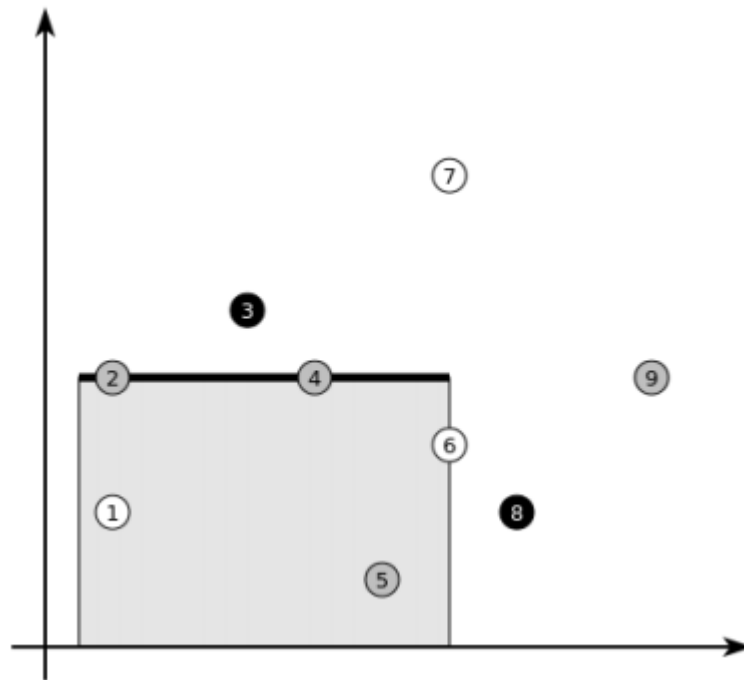
## JEWEL

Giới hạn thời gian: 5 giây

Erwin trưng bày  $N$  viên kim cương, viên thứ  $i$  nằm tại tọa độ  $(x_i, y_i)$  và có màu  $c_i$  trong số  $K$  màu có thể có. Để ăn trộm số kim cương này, Lupin đã chế tạo ra một thiết bị đặc biệt: một cánh tay robot có thể lấy kim cương mà không kích hoạt hệ thống báo động. Robot được sử dụng duy nhất một lần bằng cách như sau:

- Chọn hai điểm  $A$  và  $B$  có cùng tung độ.
- Hai tay robot sẽ ngắm đến hai điểm  $A$  và  $B$ .
- Robot sẽ gắp toàn bộ các viên kim cương nằm phía dưới đoạn thẳng nối  $A$  và  $B$  (kể cả biên)

Xem hình minh họa dưới đây:



Để đảm bảo vụ trộm không bị phát hiện, Lupin đã chọn phương án an toàn: tập kim cương hẳn sắp sửa lấy không chứa đủ  $K$  màu.

Xác định xem Lupin có thể ăn trộm được nhiều nhất bao nhiêu viên kim cương?

## Input

Dòng đầu tiên chứa một số nguyên dương là số lượng test. Mỗi bộ test được định dạng như sau:

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên  $N$  và  $K$  ( $2 \leq K \leq N \leq 200000$ ).
- $N$  dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa ba số nguyên  $x_i, y_i, c_i$  là tọa độ viên kim cương thứ  $i$  ( $1 \leq x_i, y_i \leq 10^9, 1 \leq c_i \leq K$ ). Mỗi màu sẽ có ít nhất một viên kim cương.

## Output

- Với mỗi test, in ra số lượng kim cương nhiều nhất có thể lấy được.

Sample input	Sample output
1 10 3 1 2 3 2 1 1 2 4 2 3 5 3 4 4 2 5 1 2 6 3 1 6 7 1 7 2 3 9 4 2	5