

## 题目 D. 比赛

土豆鸡厨神比赛 (Cook Chicken Potato Contest) 是厨师界最为知名的赛事之一。赛场场地固定提供  $k$  个灶台, 参赛选手会被主办方小  $Q$  分成  $k$  个**人数相同**的队伍来进行比赛。

为了考验选手之间的团队配合, 以及为比赛增加更多看点, 安排选手队伍时, 小  $Q$  会使相同队伍的选手实力差距**尽量大**。假定参加比赛的选手的实力分别为  $a_1, a_2, \dots, a_n$ , 以及他们所属的队伍分别为  $t_1, t_2, \dots, t_n$ , 小  $Q$  定义比赛的精彩度为:

$$D = \min_{1 \leq i < j \leq n} \begin{cases} |a_i - a_j| & t_i = t_j \\ +\infty & t_i \neq t_j \end{cases}$$

现在按照按实力顺序从小到大给定  $n$  名可能会参加比赛的选手。由于选手的实力并不固定, 因此会用一个区间  $[l_i, r_i]$  来描述第  $i$  名选手, 表示其在某场比赛的实际实力可能是该区间的**任意实数**。又由于选手的实力随编号增大单调不降, 因此保证对于  $\forall 1 \leq i < j \leq n$ , 有  $l_i \leq l_j, r_i \leq r_j$ 。

小  $Q$  有  $q$  个办赛计划, 其中第  $i$  个计划会邀请编号在  $L_i$  和  $R_i$  之间的选手参加, 你需要帮小  $Q$  计算是否存在一种分配选手队伍的方式, 使得比赛的精彩度**可能**不低于  $D_i$ 。

### 输入

有多组测试数据。第一行输入一个整数  $T$  ( $1 \leq T \leq 10^5$ ) 表示测试数据组数。对于每组测试数据:

第一行包含两个整数  $n, k$  ( $1 \leq n \leq 5 \times 10^5, 1 \leq k \leq \min(5, n)$ ), 表示可能的选手数量以及队伍的数量。

接下来  $n$  行, 第  $i$  行包含两个整数  $l_i, r_i$  ( $0 \leq l_i \leq r_i \leq 10^{12}$ ), 表示第  $i$  名选手可能发挥出的实力。保证  $\forall 1 \leq i < n$ , 有  $l_i \leq l_{i+1}, r_i \leq r_{i+1}$ 。

接下来一行包含一个整数  $q$  ( $1 \leq q \leq 10^5$ ), 表示办赛计划的数量。

接下来  $q$  行, 第  $i$  行包含三个整数  $L_i, R_i, D_i$  ( $1 \leq L_i \leq R_i \leq n, k \mid (R_i - L_i + 1), 0 \leq D_i \leq 10^{12}$ ), 表示第  $i$  个办赛计划会邀请标号在  $L_i$  到  $R_i$  之间的选手, 小  $Q$  预期的精彩度为  $D_i$ 。

保证所有测试数据的  $n$  之和不超过  $10^6$ ,  $q$  之和不超过  $10^5$ 。

### 输出

每组测试数据输出  $q$  行, 第  $i$  行输出 “YES” 或 “NO” 分别表示小  $Q$  第  $i$  个计划的预期是否有可能被达成。你可以以任意形式输出答案 (大写或小写), 比如 “yEs”, “yes”, “Yes” 和 “YES” 都会被认为是肯定的答案。

样例

standard input	standard output
2	YES
4 2	YES
1 1	YES
3 3	YES
4 4	NO
6 6	YES
3	NO
1 2 3	YES
3 4 2	NO
1 4 2	
5 1	
1 3	
2 3	
4 6	
7 10	
8 12	
6	
1 3 2	
1 3 3	
2 4 4	
2 4 5	
3 5 4	
3 5 5	