

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 ，以及他们所属于的队伍分别为 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会是该区间的**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	