

混合果汁 (juice)

【题目描述】

小 R 热衷于做黑暗料理，尤其是混合果汁。

商店里有 n 种果汁，编号为 $0, 1, 2, \dots, n-1$ 。 i 号果汁的美味度是 d_i ，每升价格为 p_i 。小 R 在制作混合果汁时，还有一些特殊的规定，即在一瓶混合果汁中， i 号果汁最多只能添加 l_i 升。

现在有 m 个小朋友过来找小 R 要混合果汁喝，他们都希望小 R 用商店里的果汁制作成一瓶混合果汁。其中，第 j 个小朋友希望他得到的混合果汁总价格不大于 g_j ，体积不小于 L_j 。在上述这些限制条件下，小朋友们还希望混合果汁的美味度尽可能地高，一瓶混合果汁的美味度等于所有参与混合的果汁的美味度的最小值。请你计算每个小朋友能喝到的最美味的混合果汁的美味度。

【输入格式】

从文件 *juice.in* 中读入数据。

输入第一行包含两个正整数 n, m ，表示果汁的种数和小朋友的数量。

接下来 n 行，每行三个正整数 d_i, p_i, l_i ，表示 i 号果汁的美味度为 d_i ，每升价格为 p_i ，在一瓶果汁中的添加上限为 l_i 。

接下来 m 行依次描述所有小朋友：每行两个正整数 g_j, L_j 描述一个小朋友，表示他最多能支付 g_j 元钱，他想要至少 L_j 升果汁。

【输出格式】

输出到文件 *juice.out* 中。

对于所有小朋友依次输出：对于每个小朋友，输出一行，包含一个整数，表示他能喝到的最美味的混合果汁的美味度。如果无法满足他的需求，则输出 -1 。

【样例 1 输入】

```
3 4
1 3 5
2 1 3
3 2 5
6 3
5 3
10 10
20 10
```

【样例 1 输出】

3
2
-1
1

【样例 2】

见选手目录下的 *juice/juice2.in* 与 *juice/juice2.ans*。

【样例 3】

见选手目录下的 *juice/juice3.in* 与 *juice/juice3.ans*。

【子任务】

对于所有的测试数据，保证 $n, m \leq 100000$ ， $1 \leq d_i, p_i, l_i \leq 10^5$ ， $1 \leq g_j, L_j \leq 10^{18}$ 。

测试点编号	$n =$	$m =$	其他限制
1-3	10	10	无
4-6	500	500	
7-9	5000	5000	
10-12	100000	100000	$p_i = 1$
13-15			$l_i = 1$
16-20			无