

贪吃的老鼠(cheese.c/cpp/pas/in/out)

时限：每个测试点 10 秒

问题描述

奶酪店里最近出现了 m 只老鼠！它们的目标就是把生产出来的所有奶酪都吃掉。奶酪店中一天会生产 n 块奶酪，其中第 i 块的大小为 p_i ，会在第 r_i 秒被生产出来，并且必须在第 d_i 秒之前将它吃掉。第 j 只老鼠吃奶酪的速度为 s_j ，因此如果它单独吃完第 i 块奶酪所需的时间为 p_i/s_j 。老鼠们吃奶酪的习惯很独特，具体来说：

- (1) 在任一时刻，一只老鼠最多可以吃一块奶酪；
- (2) 在任一时刻，一块奶酪最多被一只老鼠吃。

由于奶酪的保质期常常很短，为了将它们全部吃掉，老鼠们需要使用一种神奇的魔法来延长奶酪的保质期。将奶酪的保质期延长 T 秒是指所有的奶酪的 d_i 变成 d_i+T 。同时，使用魔法的代价很高，因此老鼠们希望找到最小的 T 使得可以吃掉所有的奶酪。

输入数据

输入文件的第一行包含一个整数 K ，表示输入文件中数据的组数。

每组数据的第一行包含两个整数 n 和 m ，分别表示奶酪和老鼠的数量。接下来的 n 行每行包含三个整数 p_i, r_i, d_i 。最后 m 行每行包含一个整数，表示 s_j 。 p_i, r_i, d_i, s_j 的含义如上文所述。

输出数据

输出文件中包含 K 行，每行包含一个实数，表示你找到的最小的 T 。你的答案和标准答案的绝对误差不应超过 10^{-4} 。

输入样例

```
2
2 2
13 0 4
10 1 3
4
2
1 1
1 0 2
1
```

输出样例

```
0.5
0
```

样例说明

第一组数据中：

- 第 0 到第 1 秒：第一只老鼠吃第一块奶酪；
- 第 1 到第 3.5 秒：
 - 第一只老鼠吃第二块奶酪；
 - 第二只老鼠吃第一块奶酪；

- 第 3.5 到第 4.5 秒：第一只老鼠吃第一块奶酪。

数据规模

30%的数据中, $1 \leq n, m \leq 5$;

100%的数据中, $1 \leq K \leq 5, 1 \leq n, m \leq 30, 1 \leq p_i \leq 10^5, 0 \leq r_i < d_i \leq 10^7, 1 \leq s_j \leq 10^5$ 。