wanhuizhang

登出 (http://www.zhengruioi.com/logout? token=kD4svrsAAyYKKiNw9YvVP4SQwyPmEAMNGlzUBGBjgm34alkNaA0nRKpX4zDH)

ZROI

2020WC集训训练赛day1

C.【20WC集训】day1-圣诞礼物

时间限制: 2000 ms 空间限制: 512 MiB 题目类型: 传统型

答案检查器: 浮点数比较 (允许误差范围: 1.0e-9)

必好评□♡差评

[-10]

■描述

■ 题解 (/download.php?type=tutorial&id=1206)

■ 统计 (/contest/504/problem/1206/statistics)

小Z在给小T选择圣诞礼物。

一共有n种礼物,第i种礼物可以选择不买,也可以选择买一个参数为 $x_i(l_i \leq x_i < r_i, l_i, r_i \in \mathbb{Z}, x_i \in \mathbb{R})$ 的礼物。参数为 x_i 的第i种礼物可以使小T的满意度提升 x_i ,且小Z需要支付的代价是 $k_i(x_i-l_i)+b_i(k_i,b_i\geq 0, k_i,b_i\in \mathbb{R})$ 。注意每种礼物最多买一次。小T的满意度初始为0。小Z想知道,如果要让小T的满意度**恰好**为 $q(q\in \mathbb{R})$,买礼物的最小总代价是多少。共有Q次这样的询问,第i次询问的q记作 q_i 。

输入格式

第一行两个整数n, Q。

接下来n行每行两个整数 l_i, r_i 、两个实数 k_i, b_i 。

接下来Q行每行一个实数 q_i 。

输出格式

输出每行一个实数表示最小代价。若无法让小T的满意度达到 q_i ,请输出 10^9 。

绝对误差或相对误差小于等于10⁻⁹时算作答案正确。

样例

input

```
2 7
2 3 2 1
2 4 0.5 2
2
2.5
3
4
5
7
```

output

1000000000.0000000000

- 1.0000000000
- 2.0000000000
- 2.5000000000
- 3.0000000000
- 3.5000000000
- 1000000000.0000000000

explanation

对于 $q_3=2.5$ 的询问,最少代价的方案是购买一个参数为2.5的第一种礼物。它的代价为 $2\times 2.5-3=2$ 。

对于 $q_5 = 5$ 的询问,最少代价的方案时购买一个参数为2的第一种礼物,和一个参数为3的第二种礼物。它们 的代价和为 $(2 \times 2 - 3) + (0.5 \times 3 + 1) = 1 + 2.5 = 3.5$ 。

注意参数的选择区间为左闭右开。

big input & output

http://zhengruioi.com/static/F7Ik3yvU9dKh/ex xmaspresent.zip (http://zhengruioi.com/static/F7Ik3yvU9dKh/ex xm aspresent.zip)

数据规模与约定

出题人友情提示:请仔细阅读数据范围,尤其是上界和下界。

 $1 \le n \le 2000, \ 0 \le l_i, r_i \le 2000, \ 0 < q_i \le 2000, \ l_i < r_i, \ 1 \le Q \le 50000, \ 0 \le k_i, b_i \le 10^5$

输入的所有实数最多有5位小数。

• Subtask1(12%): $n, l_i, r_i, q_i, Q \leq 20$

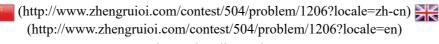
• Subtask2(38%): $n, l_i, r_i, q_i, Q \leq 300$

• Subtask3(31%): $Q \le 50$

• Subtask4(19%): 无特殊限制

时间限制: 2s

空间限制: 512MB



Zhengrui Online Judge

Server time: 2021-12-12 14:56:26 | 浙ICP备17047493号 (http://www.beian.miit.gov.cn/)