

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Областен кръг, 16.03.2019 г.

Група А, 11-12 клас

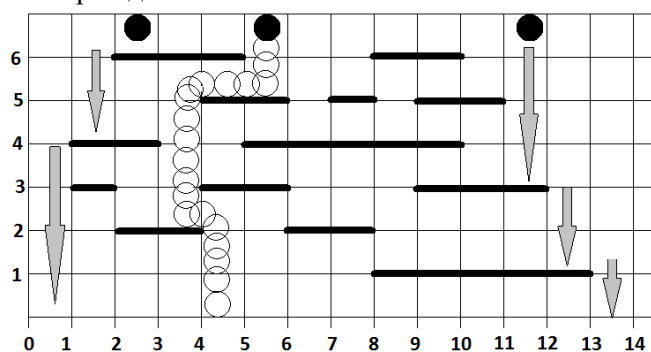
Задача А3. Бръмбар

Автор: Павел Петров

На стена са заковани N дъски, успоредни на пода. Бръмбар пада от тавана върху някоя от тях, тръгва или наляво или надясно и достигайки края на дъската – пада вертикално надолу. Ако падне отново върху дъска, веднага тръгва или наляво, или надясно, и т.н. докато стигне пода на стаята.

Приемаме, че стената е разграфена на квадрати със страна 1 см. и е изцяло в I квадрант на координатна система с център долния ляв ъгъл на стената. Дъските, които са с една и съща координата y , не се застъпват и допират. Бръмбара го оприличаваме на топче с диаметър 5 мм.

Напишете програма **beetle**, която намира такъв път на бръмбара до пода, при който пада на минимален брой дъски.



Вход

От първия ред на стандартния вход се въвежда числото N . От следващите N реда се въвеждат по 3 цели числа x_i , y_i и d_i , които са абсцисата и ординатата на левия край на i -тата дъска и нейната дължина.

От $(N+2)$ -я ред се въвежда числото T – броя на примерите в теста. От последния ред се въвеждат T числа X_1, X_2, \dots, X_T , разделени с интервали, като X_j означава, че в j -я пример бръмбарът пада от тавана вертикално надолу между абсциси X_j и $X_j + 1$.

Изход

По реда на примерите, на един ред, изведете T на брой числа P_1, P_2, \dots, P_T , разделени с по един интервал, където P_i е минималния брой дъски върху които ще падне бръмбарът на i -я пример, преди да стигне до пода на стаята.

Ограничения: $0 < N \leq 10^5$; $0 < x_i, y_i, d_i, \leq 10^5$, ($1 \leq i \leq N$); $0 < T \leq 6 \cdot 10^4$; $0 < X_j \leq 10^5$, ($1 \leq j \leq T$).

Пример

Вход

Изход

13

2 2 4 4 2

1 4 2

9 5 2

8 1 5

2 2 2

6 2 2

2 6 3

1 3 1

4 3 2

9 3 3

5 4 5

4 5 2

7 5 1

8 6 2

5

2 5 7 8 11

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА
Областен кръг, 16.03.2019 г.
Група А, 11-12 клас