

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Национален кръг

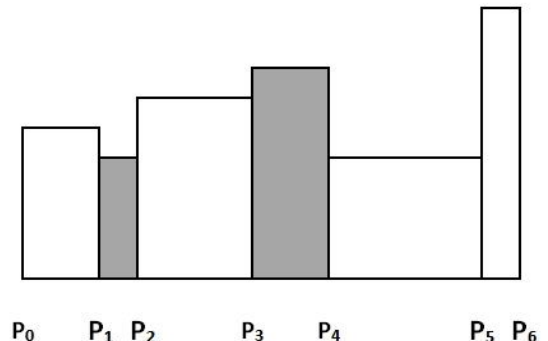
Видин, 21 - 23 април 2017 г.

Група Е, 4-5 клас, ден 1

Автор: Емил Келеведжиев

Задача Е3. РЕДИЦА ОТ ПРАВОЪГЪЛНИЦИ

Подредени са плътно един до друг N правоъгълника, така че долните им основи са поставени върху една права линия. За всеки правоъгълник е дадена дължината на неговите основа b_i и височина h_i , $i = 1, 2, \dots, N$. Всеки правоъгълник е оцветен с даден цвят. Възможните цветове са най-много 5 на брой и са означени с номера от 1 до 5. Точките, които се определят от върховете на правоъгълниците върху общата права линия за долните им основи са означени отляво надясно с P_0, P_1, \dots, P_N . Виж фигурата, където $N = 6$ и има два цвята за оцветяване на правоъгълниците, които са изобразени като бял и сив.



Напишете програма **row**, която намира сумата от лицата на правоъгълниците, оцветени с даден цвят и разположени между две дадени точки P_i и P_j ($0 \leq i < j \leq N$).

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвежда едно цяло число N .

От следващите N реда се въвеждат по една тройка цели числа. Всяка тройка задава дължината на основата и височината на поредния правоъгълник, и номера на неговия цвят. Следва броя на заявките Q към вашата програма. Всяка заявка представлява тройка цели числа i, j и c , което означава, че вашата програма трябва да пресметне сумата от лицата на правоъгълниците, оцветени с цвят c и разположени между точките P_i и P_j .

Числата са разделени с по един интервал.

Изход

Вашата програма трябва да изведе според последователността на заявките Q реда, всеки съдържащ по едно цяло число, равно на търсеното лице за съответната заявка.

Ограничения

$$2 < N < 300\,000$$

$$0 < Q < 50\,000$$

Дължината на всяка страна на всеки правоъгълник е по-малка от 30.

ПРИМЕР

Вход	Изход	Пояснение: виж	фигурата
6	10		
2 5 2	53		
1 4 4	18		
3 6 2	28		
2 7 4	0		
4 4 2			
1 9 2			
5			
0 1 2			
0 6 2			
1 4 4			
0 4 2			
3 6 1			