

## Задача 1. Жаба

Време за изпълнение: 1 секунда

Ограничение на паметта: 16 MB

Размер на стека: 1 MB

Една жаба живеела в езеро с водни лилии. Водните лилии били  $N$  на брой и даже били номерирани с числата от 1 до  $N$ . Всяка водна лилия имала координати описани с две цели числа. Жабата живеела на лилия с номер 1. Един ден тя искала да посети друга жаба, която живеела на лилия с номер  $N$ .

След някои странни инциденти в миналото, жабата предпочитала да скача само по определени правила. Ако в даден момент се намира върху лилия с координати  $(x_1, y_1)$ , за да може да скочи върху лилия с координати  $(x_2, y_2)$ , е нужно да са изпълнени следните условия:

- $x_2 > x_1$  и  $y_2 = y_1$  или
- $y_2 > y_1$  и  $x_2 = x_1$

За всеки скок жабата използва някакво количество енергия равно на  $K$  единици. За да си набавя нужната енергия тя се храни с мухи по пътя. Над всяка лилия има някакъв брой мухи (понякога 0). Мухата може да се храни с тези мухи, като всяка една и носи 1 единица енергия. За първия си скок жабата събира енергия като изяде мухите над лилия номер 1. Целта на жабата е да стигне до лилия  $N$ , като накрая е събрала максимално количество енергия. Напишете програма, която намира такъв маршрут през лилиите.

## ВХОД

Данните се четат от стандартния вход. На първия ред са записани две цели числа  $N$  и  $K$  ( $2 \leq N \leq 300\,000$ ,  $1 \leq K \leq 1\,000$ ). Всеки от следващите редове съдържа по три цели числа  $X, Y$  и  $F$  ( $0 \leq X, Y \leq 100\,000$ ,  $0 \leq F \leq 1\,000$ ). Те описват, че има лилия на координати  $X$  и  $Y$  и върху нея има  $F$  мухи. Първата описана лилия е с номер 1, втората – с номер 2 и т.н. Няма да има две лилии на едни и същи координати. Входните данни са такива, че винаги съществува поне един начин за достигане на целта.

## ИЗХОД

Резултатът се извежда на стандартния изход. На първия ред се извежда едно цяло число – максималната крайната енергия, с която жабата пристига на лилия  $N$ . Жабата изяде и мухите над лилия  $N$ , когато пристигне на нея. На втория ред се извежда едно цяло число  $L$ , указващо броя лилии, през които преминава жабата. На следващите  $L$  реда се две цели числа – координатите на поредната лилия от пътуването.

# Maycamp Arena – Състезание 7 – Златна дивизия

22.01.2010 – 25.01.2010

## ПРИМЕРИ

ВХОД	ИЗХОД
6 5	5
1 1 5	4
2 1 5	1 1
1 2 4	2 1
2 3 5	2 3
3 2 30	3 3
3 3 5	

ВХОД	ИЗХОД
8 10	36
1 1 15	5
2 2 30	1 1
1 2 8	1 2
2 1 7	2 2
3 2 8	3 2
2 3 7	3 3
4 2 100	
3 3 15	

ВХОД	ИЗХОД
9 5	2
5 5 10	3
6 5 2	5 5
7 5 1	7 5
5 6 2	7 7
6 6 6	
7 6 2	
5 7 1	
6 7 2	
7 7 1	