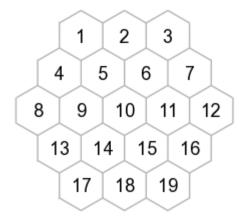


Задача 2 - Шестоъгълник

"Тази задача не е трудна!" - казал си Алекс като прочел условието. Всичко, което трябва да направите е да броите възможности. Вие се намирате в полето на картинката, или по-точно в клетка с номер **A**. На всяка секунда задължително трябва да се преместите в съседна клетка. Напишете програма, която намира по колко различни пътя след **T** секунди да стигнете в клетка с



номер **В**.

По-късно Алекс видял, че има още текст към условието и го прочел. За съжаление във V на брой момента в някоя клетка удря гръмотевица. Ако в една клетка са ударили нечетен брой такива, то при стъпване на нея вие умирате. Помогнете на Алекс да напише програма, която намира по-колко начина можете да стигнете от A до B с T на брой стъпки, оставайки живи.

Входни данни

На първия ред на стандартния вход се въвеждат числата A, B, T и V. На следващите V реда се въвеждат по две числа – момент, клетка (кога и къде има гръмотевица).

Изходни данни

Да се изведе търсения отговор по модул 1 000 000 007.

Ограничения

- 0 < T <= 100 000 000
- 0 <= **V** <= 100
- Гръмотевици няма да удрят в момент 0 и момент Т.
- В един момент няма по повече от една гръмотевица в една и съща клетка.
- Позволено време за работа на програмата: 0.1 секунда. Позволена памет: 16 МВ.

Примери

Вход	Изход
5 15 3 0	6
5 15 3 1	2
1 10	
5 15 3 1	4
2 10	
10 10 40 2	874996341
10 10	



30 10