

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 **B**.

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 умираш. 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

- $0 < T \leq 100\,000\,000$
- $0 \leq V \leq 100$
- Гръмотевици няма да удрят в момент 0 и момент T.
- 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 MB**.

Примери

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

30 10