

## F. Travel

След като влезе в университета много неща в живота на Ели се промениха. Едно от тях е пътят ѝ до училище. Нека представим града ѝ като правоъгълна карта, като в целочислените координати може да бъде домът ѝ, университетът, бензиностанция или друг обект, който в случая няма да ни интересува. За простота ще разглеждаме само подрегиона, в който има важни неща – така къщата ѝ ще бъде с координати  $(0, 0)$ , а университетът – с  $(N-1, M-1)$ , където  $1 \leq N \leq 1000$  е броят редове, а  $1 \leq M \leq 1000$  е броят колони в разглеждания участък. Обектите, които ни интересуват, са единствено  $1 \leq K \leq 1,000,000$  бензиностанции, разположени в  $(R_1, C_1)$ ,  $(R_2, C_2)$ , ...,  $(R_K, C_K)$ . Всяка от тях си има собствена тарифа  $-1000 \leq P \leq 1000$  за зареждане (дори отрицателно число, ако е някоя от тези на чичо ѝ). Денивелацията на терена разрешава от бензиностанция  $i$  да се пропътуват максимум  $\text{maxRows}_i$  единици по вертикала и  $\text{maxCols}_i$  по хоризонтала. Ели е доста праволинейна, за това пътува **единствено надолу и надясно**.

Можете ли да определите каква е минималната цена, за която Елеонора може да стигне от дома си до университета, спазвайки наложените ограничения?

### Вход:

На първия ред на стандартния вход ще бъде зададен броят тестове  $T$ . Всеки тест се състои от няколко реда. На първия ще стоят числата  $N$ ,  $M$  и  $K$  – съответно броят редове, колони и бензиностанции. На всеки от следващите  $K$  реда ще има по **5** числа –  $R$ ,  $C$ ,  $P$ ,  $\text{maxRows}$ ,  $\text{maxCols}$  – съответно редът и колоната, на които се намира бензиностанцията, цената за зареждане и максималните разстояния по вертикала и хоризонтала, които може да се изминат от там. В тестовете няма две бензиностанции в една точка, и също така няма да има бензиностанция в точката на университета.

### Изход:

За всеки тест на отделен ред изведете по едно число – **минималната сума**, с която Ели може да се придвижи от дома си до университета, или **Impossible** ако това е невъзможно.

Примерен вход:	Примерен изход:
2	42
5 6 4	Impossible
0 0 7 3 3	
1 1 13 1 7	
2 2 35 4 5	
2 4 27 77 78	
4 4 1	
1 2 -666 666 666	

Пояснения по изхода: В първия тест, въпреки че бензиностанцията в  $(2, 2)$  е най-скъпа, тя позволява най-изгоден превоз до крайната точка поради доброто си разположение. Във втория тест Ели няма бензиностанция до дома си и няма как да измине каквото и да било разстояние.