



Назив проблема: Контра-жмурке

Временско ограничење: 1 секунда
Меморијско ограничење: 64 МВ

Текст проблема

Чланови Тајне комисије у сенци су прилично беспослени ових дана па у оближњем парку играју контра-жмурке. Контра-жмурке су потезна дечја игра у којој се један играч крије док га један или више играча, које називамо трагачима, тражи.

Парк је правоугаоних димензија и подељен је на јединичне квадрате. Свако квадратно поље представља или проходни жбун или непроходно дрво. За сваког трагача је позната његова почетна позиција као и брзина која представља колико поља може прећи у једном потезу. Са тренутног поља трагач може прећи само на неко од четири суседна поља. Два поља су суседна уколико имају заједничку страницу. Сви трагачи у исто време крећу са потрагом.

Ред је на малог Зокија да се сакрије. Он жели да буде што бољи у овој игри па жели да се сакрије у жбуну на пољу чија је **скривеност** највећа могућа. **Скривеност** неког поља је целобројна вредност која представља **у колико најмање потеза неки од трагача може стићи до тог поља крећући се најкраћим путем**. Помозите Зокију да пронађе поље са највећом скривеношћу јер су трагачи већ почели са одбројавањем.

Улаз

У првом реду стандардног улаза налазе се два природна броја N и M , који представљају димензије парка. Сваки од наредних N редова садржи низ од M цифара из скупа $\{0, 1\}$ **без размака** – изглед парка. 0 означава да се на одговарајућем месту налази жбун, а 1 дрво. Затим следи број трагача K и у наредних K редова координате почетне позиције X_i и Y_i (редни број реда и колоне) и брзина V_i за сваког од њих. Редови су нумерисани од 1 до N одозго надоле а колоне од 1 до M слева надесно.

Излаз

У првом и једином реду стандардног излаза исписати два броја i и j – редни број реда и колоне поља на којем се Зоки треба сакрити у складу са својим захтевом. Уколико постоји више решења исписати било које.

Пример:

Улаз	Излаз
5 7 0010000 0100000 0000110 0000000 0000000 2 1 2 3 4 4 1	2 6



Објашњење примера

Слика 1	Слика 2	Слика 3
10X3344	67X3456	10X3344
1X23334	5X32345	1X22334
1222XX4	4321XX4	1221XX4
2223334	3210123	2210123
2233344	4321234	2221234

На датим сликама непроходна поља означена су X-ом. Сlike 1 и 2 представљају колико најмање потеза је потребно првом и другом трагачу да дођу до одговарајућих поља у парку, тим редом. На слици 3 видимо **скривеност** сваког поља. Приметимо да је највећа **скривеност** неког поља једнака 4 и да укупно таквих поља има 5. Било које од тих поља је решење.

Ограничења

- $1 \leq N, M \leq 1,000$
- $1 \leq K \leq 1,000,000$
- $1 \leq V_i \leq 10^9$
- У парку ће бити проходног пута од сваког до сваког жбуна.
- Никоја два трагача неће имати исте координате.
- Почетне позиције трагача ће бити на пољу са жбуном.

Напомена

Тест примери су подељени у 4 дисјунктне групе:

- У тест примерима вредним 20 поена важи да су брзине свих трагача **једнаке**.
- У тест примерима вредним 20 поена важи $1 \leq N, M \leq 400, 1 \leq V_i \leq 400$.
- У тест примерима вредним 20 поена важи $1 \leq K \leq 1,000$ и **сва поља су проходна**.
- У тест примерима вредним 40 поена нема додатних ограничења.