



# Mousetrap

*Zaman Limiti: 5 s      Yaddaş Limiti: 512 MB*

Fil olan Dumbonun  $n$  otaqdan ibarət böyük labirinti var, otaqlar  $1 \dots n$  kimi işarətlənib və  $n - 1$  cığırdan ibarətdir, hansı ki istənilən bir otaqdan digər otağa çatmaq mümkündür. Bədbəxtsizlikdən, bir Siçan labirintə sızdı. Dumbo dəhşətli dərəcədə Siçanlardan qorxur, buna görə o  $t$  nömrəli otağa Siçan tələsi qurdu. Aşıq-aşkar, bu Siçan tələli olan otağa yaxınlaşmır, buna görə Dumbo Siçanı otağa çəkmək üçün daha yaxşı bir strategiya fikirləşməlidir. Siçan sabit olaraq qaçır və getməyə yeri olmadığı müddətə kimi, heç vaxt dayanmır. Dumbo həтта bilir ki, Siçan istifadə elədiyi hər bir cığırda arxasınca ayaq izləri və ləkələr qoyur. Siçan, sonra ləkəli olan cığırdan istifadə etməyi imtina edir. Dumbo ləkəli cığırı təmizləyə bilər və ya cığırı daş ilə bağlaya bilər. cığırları bağlayaraq və ya onları təmizləyərək, Siçanı tələyə qaçmağa məcbur etmək istəyir. O bunu minimal sayda hərəkət edərək etmək istəyir, çünki o Siçanın varlığından özünü çox narahat edir.

Bunu iki nəfərlik oyun kimi izah edə bilərik. Siçan, Dumbonun hərəkətlərini maksimal etməyə çalışır. Dumbo isə hərəkətlərinin sayını azaltmağa çalışır. Birinci oyuncu Dumbodur. Onun növbəsində, o labirintdə olan bir ləkəli cığırı təmizləyə bilər və ya bir cığırı bağlaya bilər. Bağlı olan yolun ləkəli olub olmamağın əhəmiyyəti yoxdur, çünki bağlı olan yolu yenidən açə bilməz. Dumbo heç bir hərəkət etməyədə bilər. Dumbo heç bir hərəkət etmədiyi növbələrdə bu hərəkət kimi sayılmır. Siçanın növbəsinə gəldikdə, siçan bağlı olmayan təmiz bir cığır seçəcək və bu cığıra birləşik olan otağa qaçacaq. əgər siçanın olduğu otaqdan belə cığır mümkün deyildə, siçan hərəkət edə bilməz.

Başlanğıcda, bütün cığırlar təmiz olur, siçan  $m$  nömrəli otaqda və tələdə  $t$  nömrəli otaqdadır və Dumbonun növbəsidir. əgər hər iki oyuncuda optimal oynayarsa Dumbonun ehtiyacı olan minimal hərəkət (təmizlənən və bağlanan cığırlar) sayını nə qədərdir (Siçanın məqsədi Dumbonun hərəkət sayını artırmaqdır)?

## Giriş

Birinci sətirdə boşluq ilə ayrılmış  $n$ ,  $t$ ,  $m$  tam ədədləri veriləcəkdir. sonrakı  $n - 1$  sətirin hər birində boşluq ilə ayrılmış  $a_i$  and  $b_i$  veriləcəkdir, hansı ki  $a_i$  və  $b_i$  otağından olan cığırı təsvir edir.

Nəzərə alın ki, girişin ölçüsü böyükdür.

## Məhdudiyyət

- $1 \leq n, t, m \leq 10^6$

### Subtask 1 (20 points)

- $n \leq 10$

### Subtask 2 (25 points)

- $m$  və  $t$  arasında cığır olduğuna zəmanət verilir.

### Subtask 3 (20 points)

- $n \leq 1000$



#### Subtask 4 (35 points)

- əlavə məhdudiyyət yoxdur.

#### Çıxış

Sizin program Dumbonun hərəkətlərinin sayını çıxartmalıdır.

#### Example

##### Giriş

```
10 1 4
1 2
2 3
2 4
3 9
3 5
4 7
4 6
6 8
7 10
```

##### Çıxış

```
4
```

#### İzah

Mümkün olan səhnələrdən biri:

- Dumbo 4 və 7 otaqları arasındakı cıgırı bağlayır.
- Siçan 6 nömrəli otağa qaçır. 4 və 6 otaqları arasındakı cıgır ləkəli olur.
- Dumbo 6 və 8 otaqları arasındakı cıgırı bağlayır.
- Siçan hərəkət edə bilmir.
- Dumbo 4 and 6 otaqları arasındakı cıgırı təmizləyir.
- Siçan 4 nömrəli otağa qaçır. 4 və 6 otaqları arasındakı cıgır ləkəli olur.
- Dumbo 2 and 3 otaqları arasındakı cıgırı bağlayır.
- Siçan 2 nömrəli otağa qaçır. 2 və 4 otaqları arasındakı cıgır ləkəli olur.
- Dumbo heç bir hərəkət etmir.
- Siçan sadəcə 1 nömrəli otağa qaca bilir və tələyə tutulur.

Dumbo 4 hərəkət edir.