



Наурыз

Наурызын баярын өдөр (Персийн шинэ жилийн баяр)-үүдэд өвөө хүүхдүүдээ цэцэрлэгтээ урьжээ. Зочдын дотор k хүүхэд иржээ. Өвөө уулзалтыг хүүхдүүдэд илүү хөгжилтэй болгохын тулд “нуугдаж тоглох” (hide-and-seek) тоглоом тоглохоор болжээ.

Цэцэрлэгийг $m \times n$ нүднүүдэд хуваагдсан тороор илэрхийлж болно. Зарим нүднүүдэд (магадгүй 0) бул чулуу бий, харин бусад нь хоосон нүднүүд болно. Хэрэв хоёр нүд нэг ерөнхий ирмэгтэй бол *хөрш нүднүүд* гээ. Иймээс нүд бүр хамгийн ихдээ 4 хөрштэй байна: хоёр нь босоо чиглэлтэй, хоёр нь хэвтээ чиглэлтэй. Өвөө цэцэрлэгээ төөрдөг байшин (maze) шиг болгохыг хүссэн. Энэ зорилгоо хэрэгжүүлэхдээ тэрээр зарим хоосон нүдийг бут сөөг тавих замаар таглаж болно. Бут сөөг тавьсан бол тэдгээр нүднүүдийг цаашид хоосон гэж үзэхгүй.

Төөрдөг байшин дараах шинж чанартай байх ёстой. Төөрдөг байшингийн a ба b хос хоосон нүднүүдийн хооронд зөвхөн нэг энгийн зам байх ёстой. Энгийн зам гэдэг нь a ба b нүднүүдийн хоорондох бүх нүд ялгаатай, дурын хоёр дараалсан нүд хөрш байдаг ба эхний нүд нь a , сүүлийн нүд нь b байх хоосон нүднүүдийн дарааллыг хэлнэ.

Өөрөө хоосон ба түүний $яг$ нэг хөрш нүд хоосон байх нүдэнд хүүхэд нуугдаж чадна. Хоёр хүүхэд нэг нүдэнд нуугдаж чадахгүй.

Танд цэцэрлэгийн газрын зургийг өгөгдөл болгон өгсөн. Таны даалгавар бол аль болох олон хүүхэд нуугдаж чадах “төөрдөг байшин” бий болгоход өвөөд туслах явдал юм.

Хэрэгжүүлэлийн мэдээлэл

Энэ бодлого зөвхөн гаралтыг хариу болгон авах хэсэгчилсэн оноотой бодлого юм. Танд өвөөгийн цэцэрглэгийн тодорхойлох 10 оролтын файл өгнө. Оролтын файл бүрд төөрдөг байшингийн газрын зургийн гаралтын файлыг та илгээх ёстой. Гаралтын файл бүрд та төөрдөг байшинд нуугдаж чадах хүүхдийн тооноос хамаарч оноо авах болно.

Энэ бодлогын хувьд та ямар ч эх код илгээх ёсгүй.

Оролтын формат

Оролтын файл бүр цэцэрлэгийг харуулсан торыг тодорхойлох ба өвөөгийн урьсан хүүхдийн тоо k -г өгнө. Формат нь дараах хэлбэртэй байна:

- мөр 1: $m \ n \ k$
- мөр $1 + i$ ($1 \leq i \leq m$): торны i мөр нь n урттай, дараах тэмдэгтүүдээс тогтох тэмдэгт мөр байна (ямар нэгэн зай агуулахгүй):

- '.': хоосон нүд,
- '#': бул чулуу.

Гаралтын формат

- мөр i ($1 \leq i \leq m$): төөрдөг байшин (бут сөөгийг тавьсны дараах цэцэрлэг)-гийн i дүгээр мөр. Энэ нь n урттай, дараах тэмдэгтүүдийг агуулсан тэмдэгт мөр байна (ямар нэг зай агуулаагүй):
 - '.': хоосон нүд,
 - '#': бул чулуу,
 - 'x': бут сөөг. (X үсгийг томоор бичих ёстой.)

Хязгаарлалт

- $1 \leq m, n \leq 1024$

Оноо

Хэрэв гаралтын файлыг дараах бүх нөхцөлийг хангасан бол хүчин төгөлдөр гэж үзнэ:

- Гаралтын газрын зураг нь оролтын газрын зурагтай хэд хэдэн '.' тэмдэгтүүд 'x' (бут тавьсан нүдүүд) тэмдэгт болж хувирсанаас бусдаар таарч байх.
- Гаралтын газрын зураг нь бодлогын өгүүлбэрт заасан төөрдөг байшингийн тодорхойлолтыг хангасан байх.

Хэрэв таны гаралтын тест хүчин төгөлдөр биш бол тухайн тестийн оноо 0 байх болно.

Бусад тохиолдолд оноог $\min(10, 10 \cdot l/k)$ томъёогоор, таслалаас хойш хоёр орны нарийвчлалтайгаар тооцно. Энд l нь таны гаралтын төөрдөг байшинд нуугдаж чадах хүүхдийн тоо ба k нь оролтод өгсөн тоо. Хэрэв таны гаралтын төөрдөг байшин k эсвэл түүнээс дээш хүүхэд нууж чадаж байвал тухайн тест дээр та 10 оноо авна. Тест бүрд 10 онооны шийд бий.

Таны бодолт хүчин төгөлдөр байсан ч дээрх томъёогоор 0 оноо авсан бол CMS 'Wrong Answer' гэсэн мэдээлэл өгөх болно.

Жишээ

Дараах оролтыг авч үзье:

```
4 5 5
....#
.#..#
...#.
....#
```

Боломжит хүчин төгөлдөр гаралтыг дор харуулав:

```
.X.X#  
.#..#  
...#X  
XX..#
```

$l = 4$ хүүхэд энэ төөрдөг байшинд нуугдаж болох тул энэ бодолт нь $10 \cdot 4/5 = 8$ оноо авна. Хүүхдүүдийн нуугдаж болох нүдийг \circ гэж тэмдэглэвэл:

```
OXOX#  
.#.O#  
...#X  
XX.O#
```

Дараах гурван гаралт хүчин төгөлдөр бус:

```
.XXX#      ...X#      XXXX#  
.#XX#      .#.X#      X#XX#  
...#.      ...#X      ..X#X  
XX..#      XXXX#      ..XX#
```

Зүүн талын гаралтад зүүн дээд өнцгийн хоосон нүд болон хамгийн баруун талын баганы хоосон нүдний хооронд энгийн зам байхгүй. Бусад хоёр гаралтад ямар ч хос ялгаатай хоосон нүдний хувьд тэдний хооронд яг хоёр ялгаатай энгийн зам байна.