## **B** Maze

Uolevi on kehittänyt pelin, jossa pelaaja kerää sokkelosta kolikoita. Tällä hetkellä ongelmana on, että peli on liian helppo. Voisitko suunnitella joitakin vaikeita sokkeloita peliin?

Jokainen sokkelo on suorakulmainen ruudukko, joka muodostuu lattioista (.) ja seinistä (#). Yksi ruuduista on tukikohta (x), ja jokaissakin ruuduissa voi olla kolikoita (o). Pelaaja aloittaa tukikohdasta ja voi liikkua vasemmalle, oikealle, ylöspäin ja alaspäin. Pelaajan tehtävänä on kerätä kaikki kolikot sokkelosta ja palata tukikohtaan.

Sokkelon vaikeusaste on lyhimmän polun pituus, joka alkaa tukikohdasta, kerää kaikki kolikot ja palaa takaisin tukikohtaan.

### **Syöte**

Syötteen alussa on kokonaisluku t: sokkeloiden lukumäärä. Tämän jälkeen syötteessä on t riviä. Jokaisella rivillä on kolme kokonaislukua n, m ja k. Tämä tarkoittaa, että sokkelon koon tulee olla  $n \times m$  ruutua ja siinä tulee olla tarkalleen k kolikkoa.

#### **Tuloste**

Tulosta t sokkelon kuvausta, joiden välissä on tyhjä rivi, samassa järjestyksessä kuin syötteessä. Jokainen sokkelo tulee olla mahdollista ratkaista.

#### **Esimerkki**

```
Syöte:
2
3 3 1
4 7 2

Tuoste:
###
#.x
#0#
.0.###
....#
...##.#
###0...
```

Ensimmäisen sokkelon vaikeusaste on 4, ja toisen sokkelon vaikeusaste on 18.

# Lähetys

Tässä tehtävässä täytyy lähettää vain ohjelman tuloste ja syötteitä on vain yksi (maze.in). Voit ladata syötteen <u>tästä</u>. Sinun täytyy lähettää tuloste (maze.out), jossa on kaikki syötteessä kuvatut sokkelot.

## Arvostelu

Saat jokaisesta sokkelosta pisteitä  $\max(0,100-3(d-x))$ , missä x on sokkelosi vaikeusaste ja d on vaikeimman tuomariston löytämän sokkelon vaikeusaste. Tehtävän kokonaispistemääräsi on kaikkien pistemäärien keskiarvo pyöristettynä alaspäin kokonaisluvuksi.