

## B Maze

Uolevi har utviklet et spill der man samler mynter i en labyrint. For øyeblikket er spillet for lett. Kan du lage noen mer utfordrende labyrinter for dette spillet?

Hver labyrint er et rektangulært rutenett som består av gulv (.) og vegger (#). En av cellene er en base (x), og noen celler kan inneholde mynter (o). Spilleren begynner i basen, og kan gå til venstre, høyre, opp og ned. Målet er å samle alle myntene i labyrinten og deretter gå tilbake til basen.

Vanskelighetsgraden til en labyrint er lengden av den korteste veien som begynner i basen, samler alle mynter og returnerer til basen.

### Input

Input begynner med et heltall  $t$ : antall labyrinter. Etter dette kommer  $t$  linjer. Hver slik linje inneholder tre heltall  $n$ ,  $m$  og  $k$ . Dette betyr at størrelsen på labyrinten din må være  $n \times m$  celler, og at den må ha nøyaktig  $k$  mynter.

### Output

Output skal inneholde beskrivelser av  $t$  labyrinter, atskilt med en tom linje, i samme rekkefølge som i input. Hver labyrint må kunne løses.

### Example

Input:

```
2
3 3 1
4 7 2
```

Output:

```
###
#.x
#o#

.o.####
.#..x.#
...##.#
###0...
```

Vanskelighetsgraden til den første labyrinten er 4, og for den andre er det 18.

### Submission

Dette er en 'output only' oppgave, og det finnes kun en enkelt inputfil (maze.in). Du kan laste ned inputfilen [her](#). Du må sende inn en outputfil (maze.out) som inneholder alle labyrinter spesifisert i inndatafilen.

### Grading

For hver labyrint er poengsummen din  $\max(0, 100 - 3(d - x))$  der  $x$  er vanskelighetsgraden av din labyrint og  $d$  er vanskelighetsgraden av den mest utfordrende labyrint funnet av juryen. Din totale poengsum for oppgaven er gjennomsnittet av alle poengsummer rundet ned til nærmeste heltall.