

## Tiling Madness (tiling)

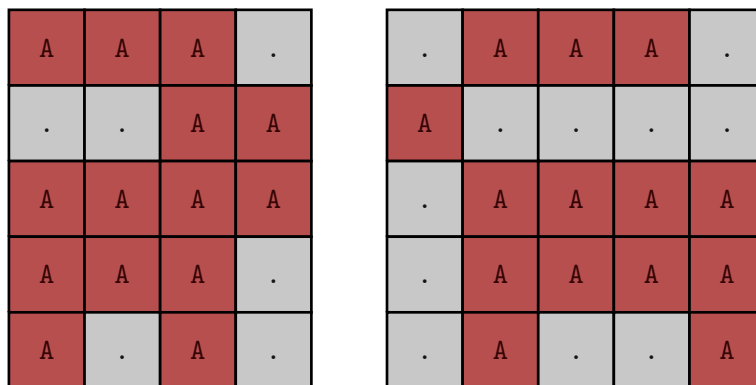
Duhet të mbuloni një rrjetë  $N \times N$  me  $N$  grupe  $2N$ -mino që janë identike dhe që nuk mbivendosen.

$2N$ -mino nuk është e nevojshme të jenë plotësisht brenda rrjetës  $N \times N$ .

Më formalisht, çdo zgjidhje për këtë problem duhet të caktojë një  $2N$ -mino, dhe pastaj të vendosë  $N$  kopje të saj në një rrjetë (pa i rrotulluar apo pasqyruar ato) në mënyrë që:

- çdo qelizë e rrjetës është pjesë e të shumtën një prej  $2N$ -minove.
- ekziston një nën-rrjetë  $N \times N$  e mbuluar tërësisht nga  $2N$ -minotë.

Një  $2N$ -mino është një bashkësi e lidhur prej  $2N$  katrorësh; mund të gjeni një shembull të një  $2N$ -minoje të vlefshme dhe një të pavlefshme në Figurë 1.



Figurë 1: Figura në të majtë është një 14-mino e vlefshme. Ajo në të djathtë jo, pasi nuk është e lidhur.

Duam të gjejmë sa më shumë mënyra për ta bërë këtë, ku secila mënyrë përdor një  $2N$ -mino **unik**. Pikët që do merrni varen nga sa  $2N$ -mino të vlefshme (që mbulojnë katrorin  $N \times N$ ) që arrini të gjeni.

Vini re se  $2N$ -mino që mund të merren nga njëra-tjetra me rrotullim ose pasqyrim konsiderohen **të ndryshme**.

## Implementimi

Ky është një problem vetëm me output. Ju duhet të dorëzoni saktësisht një skedar output.

### Formati i inputit

I vetmi skedar input përmban një rresht të vetëm, me numrin e plotë  $N$ .

### Formati i outputit

I vetmi skedar output duhet të jetë në formatin e mëposhtëm:

- Rreshti i parë duhet të përmbajë një numër të plotë  $C$  ( $0 \leq C \leq 16000$ ): numri i zgjidhjeve të ndryshme që përmban outputi juaj.
- Më pas duhet të vijë  $C$  blloqe zgjidhjesh. Secili bllok duhet të jetë në formatin e mëposhtëm:
  - Rreshti i parë duhet të përmbajë dy numra të plotë  $h$  dhe  $w$  ( $0 \leq h, w \leq 5N$ ): lartësia dhe gjerësia e rrjetës ku do të vendosni  $2N$ -minotë.
  - $h$  rreshtat pasardhës duhet të përmbajnë secili një string me gjatësi  $w$ , i përbërë nga  $N$  shkronjat e para të mëdha të alfabetit latin dhe karakteri pikë (.). Shkronja e  $i$ -të e

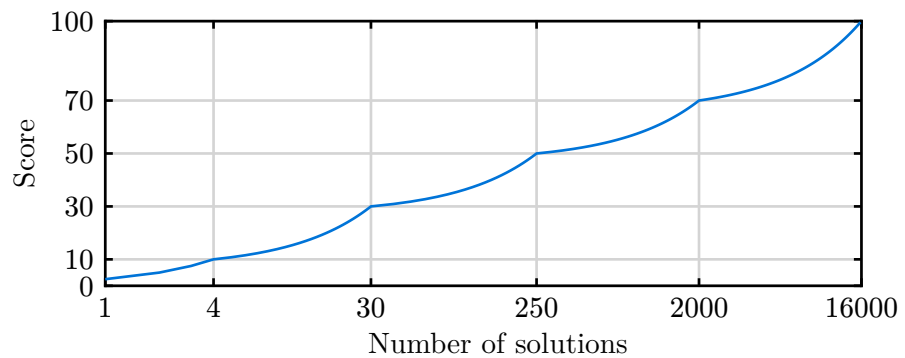
alfabetit tregon se qeliza është e zënë nga kopja e  $i$ -të e  $2N$ -minos, ndërsa pika tregon se qeliza është bosh.

Për çdo bllok zgjidhjeje, rrjeta duhet të përmbajë një nën-rrjetë  $N \times N$  që nuk përmban asnjë karakter .. Të gjitha  $N$  kopjet e  $2N$ -minos duhet të jenë identike.

## Pikëzimi

Ky problem ka saktësisht 1 rast testimi, ku  $N = 7$ . Pikët  $S$  për zgjidhjen tuaj përcaktohen sipas tabelës së mëposhtme. Për vlerat midis atyre të specifikuara në tabelë, pikët do të caktohen me **interpolim linear**. Një output me format të gabuar merr gjithmonë zero pikë.

Zgjidhje	Pikët
0	0
4	10
30	30
250	50
2000	70
16000	100



## Shembuj të hyrjes/daljes

input	output
3	2 5 6 .AAA.. .AAA.. BBBCCC BBBCCC ..... 5 7 BB..... .BBB.. CCBAA.. .CCCAAA ..C..A.

## Shpjegim

Në **rastin shembull** na kërkohet të përdorim 6-mino për të mbuluar një katror  $3 \times 3$ : vini re se ky nuk është një input i vlefshëm, pasi në inputin e vetëm  $N = 7$ . Outputi tregon dy nga zgjidhjet e shumta të mundshme, të paraqitura në figurën më poshtë.

.	A	A	A	.	.
.	A	A	A	.	.
B	B	B	C	C	C
B	B	B	C	C	C
.	.	.	.	.	.

B	B	.	.	.	.
.	B	B	B	.	.
C	C	B	A	A	.
.	C	C	C	A	A
.	.	C	.	.	A

Në të dyja rastet, mund të shohim se ka 3 6-mino identike që nuk mbivendosen dhe se një katror  $3 \times 3$  është i mbuluar.