

Tiling Madness (tiling)

Треба да покриете $N \times N$ мрежа со N идентични $2N$ -мина кои не се преклопуваат.

$2N$ -мината не мора да бидат целосно во рамките на $N \times N$ мрежата.

Поформално, секое решение на овој проблем мора да фиксира едно $2N$ -мино, а потоа да постави N копии од него на мрежа (без ротирање или рефлектирање) така што:

- секоја ќелија од мрежата е дел од најмногу едно од $2N$ -мината.
- постои $N \times N$ подмрежа која е целосно покриена со $2N$ -мината.

$2N$ -мино е поврзано множество од $2N$ квадрати; можете да видите пример за валидно и невалидно $2N$ -мино на Figure 1.

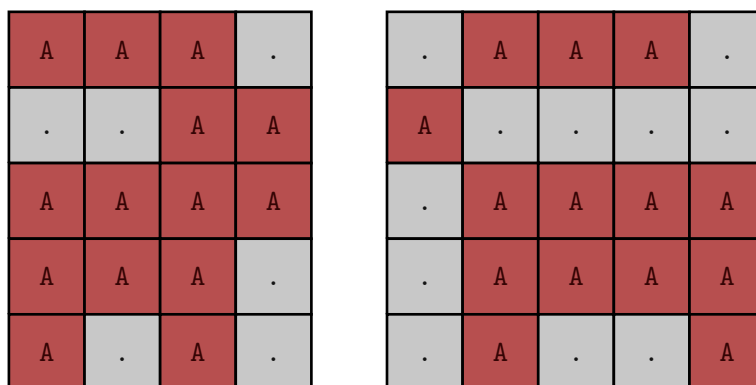


Figure 1: Сликата лево е валидно 14-мино. Таа десно не е, бидејќи не е поврзано.

Сакаме да знаеме на колку начини може да се поплучи мрежата, каде секој начин користи **уникатно** $2N$ -мино; вашиот резултат ќе зависи од тоа колку валидни $2N$ -мина кои го поплучуваат квадратот $N \times N$ ќе доставите.

Имајте предвид дека $2N$ -мината кои можат да се добијат едни од други со ротација или рефлексija се сметаат за **различни**.

Implementation

Ова е задача од типот output-only. Ќе треба да предадете точно една излезна датотека.

Влезен формат

Единствената влезна датотека се состои од една линија, која го содржи целиот број N .

Излезен формат

Единствената излезна датотека треба да биде во следниов формат:

- Првата линија треба да содржи еден цел број C ($0 \leq C \leq 16000$): бројот на различни решенија содржани во вашиот излез.
- Потоа треба да следат C блокови со решенија. Секој блок треба да биде во следниов формат:
 - Првата линија треба да содржи два цели броја h и w ($0 \leq h, w \leq 5N$): висината и ширината на мрежата каде што ќе ги поставите $2N$ -мината.
 - Следните h линии треба да содржат стринг со должина w , составен од првите N големи букви од латинската азбука и знакот точка (.). i -тата буква од азбуката

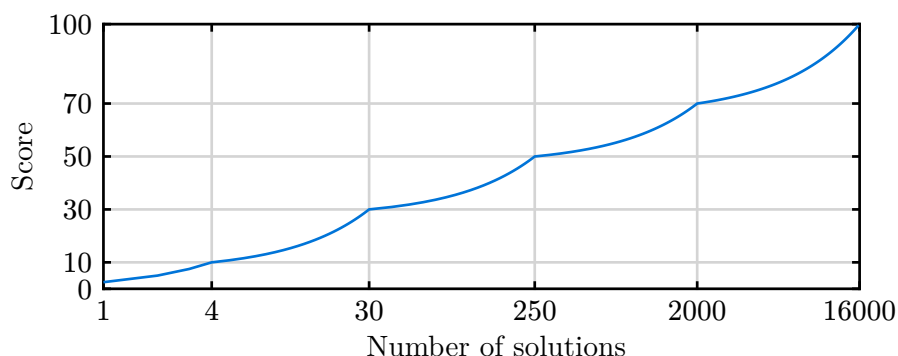
означува дека ќелијата е зафатена од i -тата копија на $2N$ -миното, додека точката означува дека ќелијата е празна.

За секој блок со решение, мрежата мора да содржи $N \times N$ подмрежа која не содржи ниеден знак .. Сите N копии на $2N$ -миното мора да бидат идентични.

Scoring

Оваа задача има точно 1 тест случај, каде $N = 7$. Резултатот S за вашето решение се одредува според следнава табела. Помеѓу вредностите наведени во табелата, резултатот ќе се додели со **линеарна интерполација**. Малформиран излез секогаш добива нула поени.

Решенија	Поени
0	0
4	10
30	30
250	50
2000	70
16000	100



Examples

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

Explanation

Во **пример-случајот** од нас се бара да користиме 6-мина за да покриеме квадрат 3×3 : забележете дека ова не е валиден влез, бидејќи во единствениот влез $N = 7$. Излезот прикажува две од многуте можни решенија, кои се прикажани на сликата подолу.

.	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

И во двата случаи, можеме да видиме дека има 3 идентични 6-мина кои не се преклопуваат и дека е покриен квадрат 3×3 .