

A Palindromi

Sinulle annetaan merkkijono, ja tehtäväsi on poistaa siitä tarkalleen yksi merkki, minkä jälkeen merkkijonon tulisi olla palindromi. Onko tehtäväsi mahdollinen?

Merkkijono on palindromi, jos se säilyy samana, vaikka sen kääntää väärinpäin.

Syöte

Syötteen ensimmäisellä rivillä on kokonaisluku t , testien määrä ($1 \leq t \leq 100$). Tämän jälkeen jokaisella rivillä on yksi merkkijono. Jokainen merkkijono muodostuu kirjaimista A...Z ja sen pituus on 2...10000 merkkiä.

Tuloste

Ohjelman tulee tulostaa jokaisesta merkkijonosta omalle rivilleen YES, jos merkkijonon voi muuttaa palindromiksi, ja NO muussa tapauksessa.

Esimerkki

Syöte	Tuloste
3	YES
ABAA	NO
AYBABTU	YES
SAIPPUAKAUPQPIAS	

Ensimmäisessä testissä voit poistaa joko B:n, jolloin tuloksena on AAA, tai jonkin B:n jälkeisen A:n, jolloin tuloksena on ABA.

Toisessa testissä merkkijonosta ei saa palindromia poistamalla yhden merkin.

Kolmannessa testissä ainoa vaihtoehto on poistaa merkki Q.

B Viivapeli

Uolevi ja Maija pelaavat viivapeliä. Pelialue sisältää koordinaatiston pisteet muotoa (x, y) , jossa $1 \leq x \leq n$ ja $1 \leq y \leq m$. Esimerkiksi jos $n = 4$ ja $m = 3$, niin pelialue on seuraava:



Jokaisella vuorolla pelaajan täytyy vetää vaaka- tai pystysuuntainen viiva kahden vierekkäisen pisteen välille. Viivan vetäminen on sallittua vain, jos pisteiden välillä ei vielä ole viivaa. Pelin voittaa se, jonka vetämän viivan jälkeen pelialueelle muodostuu viivoista 1×1 -neliö.

Uolevi aloittaa pelin. Kumpi voittaa pelin, jos molemmat pelaavat täydellisesti?

Syöte

Syötteen ensimmäisellä rivillä on kokonaisluku t , testien määrä ($1 \leq t \leq 10$). Tämän jälkeen syötteessä on t riviä, joista jokainen sisältää kokonaisluvut n ja m ($2 \leq n, m \leq 100$): rivien ja sarakkeiden määrä.

Tuloste

Ohjelman tulee tulostaa testistä ”Uolevi”, jos Uolevi voittaa pelin, ja ”Maija” muuten.

Esimerkki

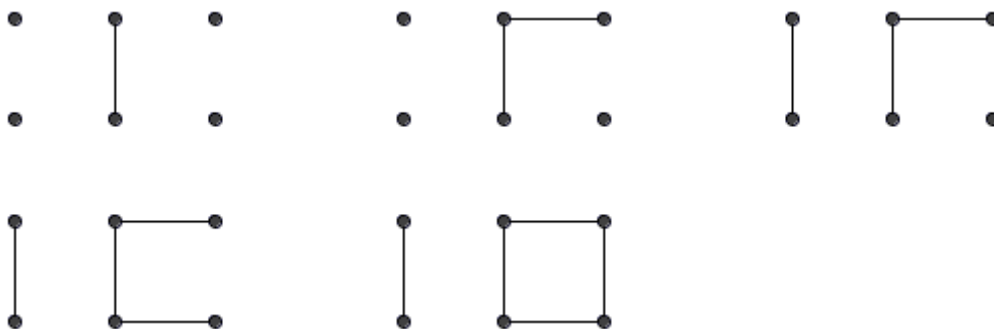
Syöte

3
2 2
2 3
8 10

Tuloste

Maija
Uolevi
Maija

Seuraavassa on yksi esimerkki pelin kulusta, kun $n = 2$ ja m on 3:



Uolevi aloittaa vetämällä pystysuoran viivan keskelle. Sitten Maija vetää vaakasuoran viivan yläoikealle ja Uolevi vetää pystysuoran viivan vasemmalle. Tämän jälkeen Maijalla on neljä mahdollista tapaa valita seuraava viiva, mutta kaikki tavat johtavat Uolevin voittoon.

C Järjestys

Sinulle annetaan merkkijono, ja tehtäväsi on järjestää sen merkit uudestaan niin, että missään kohtaa merkkijonoa ei ole vierekkäin kahta samaa merkkiä. Onko tehtäväsi mahdollinen?

Syöte

Syötteen ensimmäisellä rivillä on kokonaisluku t , testien määrä ($1 \leq t \leq 100$). Tämän jälkeen jokaisella rivillä on yksi merkkijono. Jokainen merkkijono muodostuu kirjaimista A...Z ja sen pituus on 1...10000 merkkiä.

Tuloste

Ohjelman tulee tulostaa jokaisesta merkkijonosta omalle rivilleen YES, jos merkkijonon merkit voi järjestää halutulla tavalla, ja NO muussa tapauksessa.

Esimerkki

Syöte	Tuloste
3	YES
ABBDC	NO
QQQQ	YES
GGBBAA	

Ensimmäisessä testissä esimerkiksi ABCBD on mahdollinen ratkaisu.

Toisessa testissä kaikki merkit ovat samoja, eli mitään ei ole tehtävissä.

Kolmannessa testissä esimerkiksi ABGABG on mahdollinen ratkaisu.

D Tukikohta

Metsään halutaan rakentaa tukikohta. Montako mahdollista sijaintia sille on?

Syöte

Syötteen ensimmäisellä rivillä on kaksi kokonaislukua n ja m ($1 \leq n, m \leq 100$), metsän korkeus ja leveys. Tämän jälkeen syötteessä on metsän kuvaavat n riviä, joista jokaisella on m merkkiä. Merkki 0 tarkoittaa tyhjää ruutua ja merkki 1 tarkoittaa puuta.

Syötteen seuraavalla rivillä on kaksi kokonaislukua a ja b ($1 \leq a, b \leq 10$), tukikohdan korkeus ja leveys. Tämän jälkeen syötteessä on tukikohdan kuvaavat a riviä, joista jokaisella on b merkkiä. Merkki 0 tarkoittaa tyhjää ruutua ja merkki 2 tarkoittaa rakennukseen kuuluvaa ruutua. Tukikohdassa on varmasti ainakin yksi merkki 2.

Tuloste

Ohjelman tulee tulostaa tukikohdan mahdollisten sijaintien määrä. Tukikohta täytyy olla samassa asennossa kuin syötteessä ja missään rakennukseen kuuluvassa ruudussa ei saa olla puuta. Tukikohdan tyhjien ruutujen ei kuitenkaan tarvitse sijoittua metsän alueelle.

Esimerkki

Syöte

```
4 8
10000100
10100000
00010010
00000010
3 4
0020
0222
0200
```

Tuloste

```
2
```

Tässä tapauksessa tukikohdan mahdolliset sijainnit ovat seuraavat:

```
10000100
12100000
22210010
20000010

10000120
10100222
00010210
00000010
```

E Säästöpossu

Uolevi aloitti säästämisen jokin aika sitten, ja hän laittaa joka päivä säästöpossuun euron. Kuinka paljon rahaa Uolevilla on nyt?

Syöte

Syötteen ensimmäisellä rivillä on kokonaisluku t , testien määrä ($1 \leq t \leq 1000$). Tämän jälkeen syötteessä on t riviä, joista jokainen sisältää kaksi päivämäärää. Ensimmäinen päivämäärä on päivä, jona Uolevi aloitti säästämisen. Toinen päivämäärä on tämänhetkinen päivä. Päivämäärät on annettu muodossa YYYY-MM-DD, jossa YYYY on vuosi nelinumeroisena, MM kuukausi kaksinumeroisena ja DD päivä kaksinumeroisena. Voit olettaa, että kaikki päivämäärät ovat oikeanmuotoisia ja sijoittuvat vuosien 1900...2100 välille. Voit myös olettaa, että toinen päivämäärä on ensimmäisen jälkeen.

Tuloste

Ohjelman tulee tulostaa jokaisesta testistä Uolevin rahamäärä tällä hetkellä. Uolevi on jo laittanut tämän päivän euron säästöpossuun.

Esimerkki

Syöte	Tuloste
3	3
2013-09-16 2013-09-18	3557
2003-12-24 2013-09-18	27239
1955-06-10 2030-01-05	

F Neliö

Suorakulmion muotoisen ruudukon jokaisessa ruudussa on kokonaisluku. Tehtäväsi on löytää ruudukosta mahdollisimman suuri neliö, jossa jokainen luku on eri.

Syöte

Syötteen ensimmäisellä rivillä on kaksi kokonaislukua n ja m ($1 \leq n, m \leq 250$), ruudukon korkeus ja leveys. Tämän jälkeen syötteessä on n riviä, joista jokainen sisältää m kokonaislukua, ruudukon sisällön. Jokainen ruudukossa oleva kokonaisluku on välillä $1 \dots 10^6$.

Tuloste

Ohjelman tulee tulostaa yksi kokonaisluku: suurimman sellaisen neliön sivunpituus, jossa jokainen luku on eri.

Esimerkki

Syöte

```
4 5
2 5 1 3 2
3 2 3 8 7
2 9 9 5 4
4 3 1 2 6
```

Tuloste

```
3
```

Esimerkissä suurin neliö sijoittuu ruudukon oikeaan alanurkkaan.