

# B. TAMAN NASIONAL

Anda bekerja di salah satu taman nasional perlindungan hewan di provinsi Bandar Lampung. Wilayah yang anda tangani dapat direpresentasikan sebagai persegi berukuran  $N \times M$  petak berisi karakter tertentu. Wilayah anda juga terbagi menjadi beberapa daerah, yang mana suatu daerah didefinisikan sebagai sekumpulan petak-petak yang berbagi sisi yang sama dan memiliki karakter yang sama. Sebagai contoh, perhatikan wilayah berikut.

aaab  
aabb  
bbba  
  
ccca  
  
ccaa

Dalam contoh tersebut, wilayah yang anda tangani berukuran  $5 \times 4$  petak. Wilayah tersebut terbagi menjadi 4 daerah. Daerah pertama diwakili oleh karakter 'a' yang ada di sisi atas kiri, daerah kedua diwakili oleh karakter 'b', daerah ketiga diwakili oleh karakter 'c', dan daerah keempat diwakili oleh karakter 'a' di sisi bawah kanan wilayah anda.

Setiap daerah yang ada di wilayah anda memiliki tingkat keamanan masing-masing. Tingkat keamanan suatu daerah setara dengan banyak petak yang ada di daerah tersebut. Pada contoh di atas, daerah pertama sampai keempat masing-masing memiliki tingkat keamanan berturut-turut sebesar 5, 6, 5, dan 4. Wilayah yang anda tangani juga memiliki tingkat keamanannya sendiri, yaitu jumlahan dari seluruh tingkat keamanan daerah yang ada. Tentu saja pada awalnya tingkat keamanan wilayah anda adalah  $N \times M$ .

Untuk meningkatkan keamanan wilayah anda, anda dapat memilih dua daerah berbeda untuk anda pasang kamera pengawas. Jika dua daerah telah dipasang kamera pengawas, maka keduanya dianggap sebagai satu daerah dengan tingkat keamanan baru sebesar perkalian tingkat keamanan keduanya. Tingkat keamanan wilayah anda yang baru tetap dihitung sebagai penjumlahan seluruh tingkat keamanan daerah anda, tetapi dengan menganggap dua daerah tadi sebagai satu daerah.

Anda berencana untuk memasang kamera pengawas hanya sebanyak satu kali. Karena memasang kamera pengawas juga memerlukan biaya, anda bisa saja memilih untuk tidak memasangnya jika tingkat keamanan wilayah anda tidak bertambah setelah pemasangan. Tentukan apakah sebaiknya anda memasang kamera pengawas atau tidak. Jika ya, tentukan pula berapa tingkat keamanan wilayah terbesar yang dapat anda capai setelah pemasangan.

## Input Format

Masukan diberikan dalam format berikut  $N \ M \ A_1,1 A_1,2 \dots A_1,M \ A_2,1 A_2,2 \dots A_2,M \ \dots \ A_N,1 A_N,2 \dots A_N,M \ A_r,c$  menyatakan karakter yang berada pada baris ke- $r$  dan kolom ke- $c$ .

## Constraints

$$1 \leq N, M \leq 100$$

Dijamin setiap karakter dari wilayah anda hanya terdiri dari huruf kecil 'a' – 'z'

Dijamin terdapat setidaknya dua daerah di wilayah anda

## Output Format

Jika anda tidak dapat meningkatkan keamanan wilayah anda dengan memasang kamera pengawas, keluarkan sebuah baris berupa string “TIDAK” (tanpa tanda petik). Jika sebaliknya, keluarkan dua buah baris. Baris pertama berupa string “YA” (tanpa tanda petik). Baris kedua berupa sebuah bilangan bulat yang menyatakan tingkat keamanan wilayah terbesar yang dapat anda capai setelah melakukan pemasangan.

## Sample Input 0

```
5 4
aaab
aabb
bbba
ccca
ccaa
```

## Sample Output 0

```
YA
39
```

## Explanation 0

Untuk contoh pertama, pada awalnya tingkat keamanan wilayah anda adalah sebesar 20. Anda dapat memasang kamera pengawas di daerah ‘a’ dengan tingkat keamanan 5 dan daerah ‘b’ dengan tingkat keamanan 6. Tingkat keamanan wilayah anda yang baru adalah  $5 \times 6 + 5 + 4 = 39$ . Tingkat keamanan tersebut adalah tingkat keamanan terbesar yang dapat anda capai, dan tidak ada lagi kemungkinan yang dapat menghasilkan tingkat keamanan baru yang lebih besar daripada 39. Selain itu, anda dapat memasang kamera pengawas di daerah ‘b’ dan di daerah ‘c’ yang menghasilkan tingkat keamanan baru yang juga sebesar 39.

## Sample Input 1

```
2 2
ab
cc
```

## Sample Output 1

```
TIDAK
```

## Explanation 1

Untuk contoh kedua, dimanapun anda memasang kamera pengawas, tingkat keamanan wilayah anda yang baru tidak mungkin lebih besar dari 4, sehingga sebaiknya anda memilih untuk tidak memasang kamera pengawas.