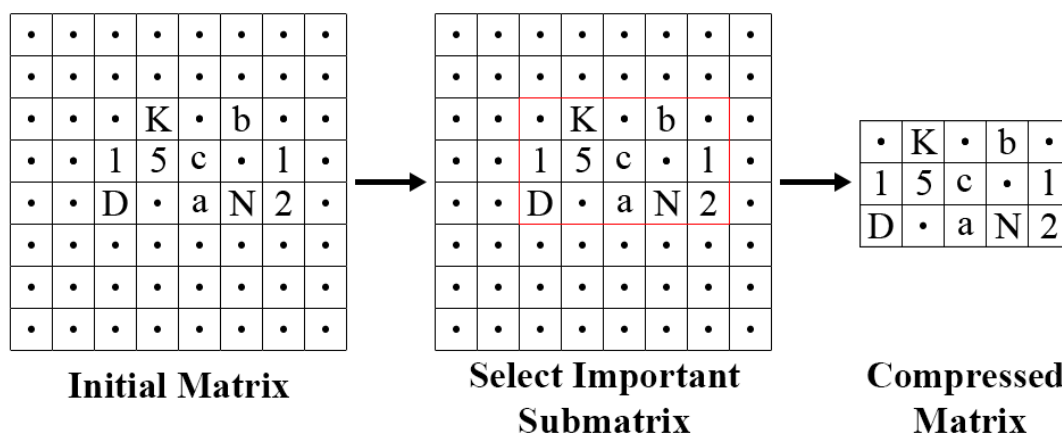


File Compression

One day, Jojo plans to send an important file to his friend via an internet platform. However, the file to be sent is very large, so it will take a very long time to send it. Therefore, Jojo opened the contents of the file he wanted to send.

The file format starts with a number T which represents the number of testcases in the file. Each T testcase begins with the numbers N and M which represent the number of rows and columns of a matrix. On the next N line there are M characters consisting of the character '.', uppercase letters, lowercase letters, and numbers.

After examining the file, Jojo came up with an idea to reduce the size of the file. So, Jojo would only take a submatrix with the smallest size containing all the important characters of a matrix. Here, Jojo only consider capital letters, lowercase letters and numbers as important characters. Here's an example of a case.



Help Jojo reduce the file size so that Jojo can send the file more quickly.

Format Input

Input Data comes from a file with the name "testdata.in". Input Format is adjusted to the above file format.

Format Output

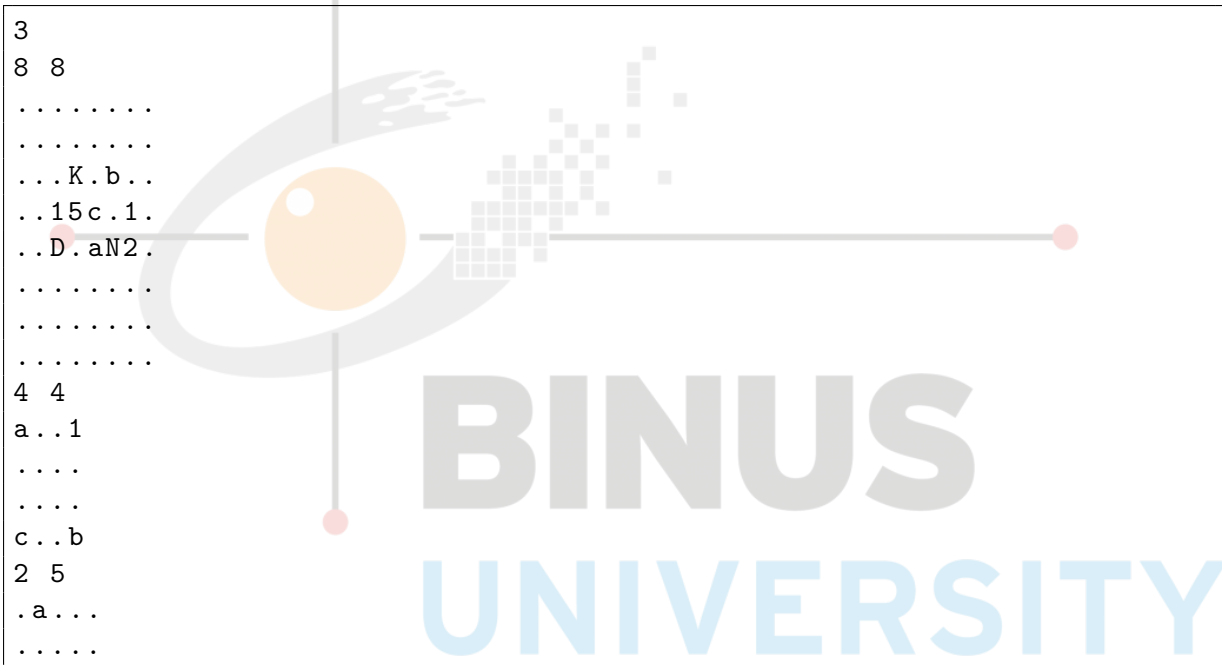
Output T line with format "*Case #X:*", where X represents the testcase number, then in the next line there are numbers R and C which represent the number of rows and

columns of the new matrix that has been compressed. The next R rows each contains C characters representing the matrix.

Constraints

- $1 \leq T \leq 20$
- $0 \leq N, M \leq 500$
- Each character in the matrix only consists of capital letters, lowercase letters, numbers and the character '.'.
- It is guaranteed that there is at least 1 important character in the matrix.

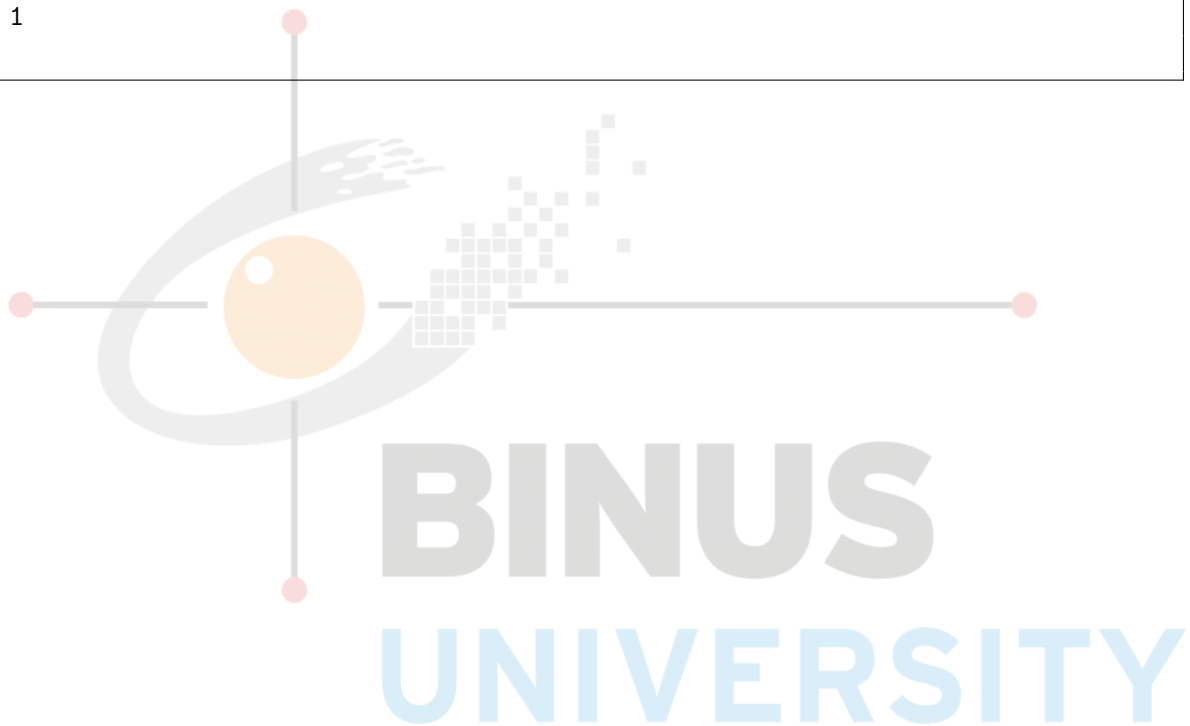
Sample Input (standard input)



```
3
8 8
.....
.....
...K.b..
..15c.1.
..D.aN2.
.....
.....
.....
4 4
a..1
....
....
c..b
2 5
.a...
.....
```

Sample Output (standard output)

```
Case #1:
3 5
.K.b.
15c.1
D.aN2
Case #2:
4 4
a..1
....
....
c..b
Case #3:
1 1
a
```

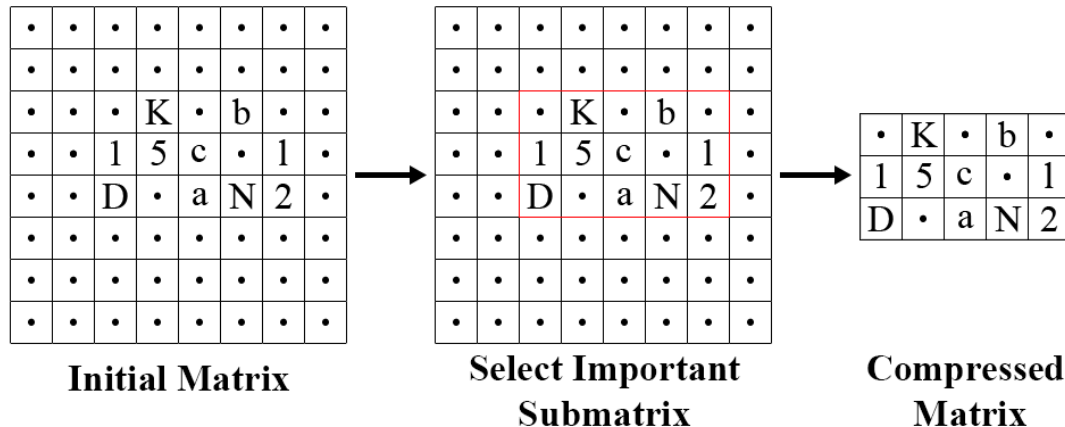


File Compression

Suatu hari, Jojo berencana untuk mengirim suatu file penting kepada temannya melalui platform internet. Namun, file yang akan dikirimkan berukuran sangat besar, maka akan memakan waktu yang sangat lama untuk mengirimnya. Oleh karena itu, Jojo pun iseng membuka isi dari file yang hendak dikirimkannya.

Format file tersebut dimulai dengan sebuah bilangan T yang merepresentasikan jumlah testcase di dalam file tersebut. Masing-masing dari T testcase diawali dengan bilangan N dan M yang merepresentasikan jumlah baris dan kolom pada sebuah matriks. Pada N baris selanjutnya terdapat M karakter yang terdiri atas karakter '.', huruf kapital, huruf kecil, dan angka.

Setelah melihat file tersebut, Jojo mendapati suatu ide untuk memperkecil ukuran file tersebut, yakni Jojo hanya akan mengambil sebuah submatriks dengan ukuran terkecil yang berisi semua karakter-karakter penting dari sebuah matriks. Disini, Jojo menganggap karakter yang penting hanya huruf kapital, huruf kecil dan angka. Berikut contoh kasusnya.



Bantulah Jojo untuk mengecilkan ukuran file tersebut sehingga Jojo dapat lebih cepat mengirim file tersebut.

Format Input

Data Input berasal dari sebuah file dengan nama "testdata.in". Format Input disesuaikan dengan format file di atas.

Format Output

Keluarkan T baris dengan format “*Case #X:*”, dimana X merepresentasikan nomor test-case, kemudian dibaris selanjutnya terdapat bilangan R dan C yang merepresentasikan matriks baru yang sudah dikompres. Setiap R baris selanjutnya terdapat C karakter yang menggambarkan matriks tersebut.

Constraints

- $1 \leq T \leq 20$
- $0 \leq N, M \leq 500$
- Setiap karakter di dalam matriks hanya terdiri atas huruf kapital, huruf kecil, angka dan karakter ‘.’.
- Dijamin setidaknya terdapat 1 karakter penting di dalam sebuah matriks.

Sample Input (standard input)

```
3
8 8
...K.b..
...15c.1.
..D.aN2.
.....
.....
.....
.....
4 4
a..1
....
....
c..b
2 5
.a...
.....
```

Sample Output (standard output)

```
Case #1:
3 5
.K.b.
15c.1
```

```
D.aN2
Case #2:
4 4
a..1
....
....
c..b
Case #3:
1 1
a
```

