

[ED200] Contagem de Células

Neste problema deverá submeter uma classe **ED200** contendo um programa completo para resolver o problema (ou seja, com o método main).

O Aniceto tem um trabalho laboratorial de Biologia e precisa da tua ajuda. Ele está a cultivar pequenos micróbios numa caixa de Petri e necessita de os observar ao microscópio para perceber qual é a maior micróbio visível.

A caixa de Petri pode ser considerada como uma grelha 2D, ou seja uma matriz, onde em cada posição pode ou não existir uma célula. Duas células estão ligadas se forem adjacentes vertical, horizontal ou diagonalmente. Um micróbio é um conjunto de células ligadas. Por exemplo, a caixa de Petri seguinte tem exactamente três micróbios ('.' é uma posição vazia, '#' é uma posição com uma célula):

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| # | # | . | # | . | . | . |
| . | # | # | # | . | . | . |
| . | . | . | . | . | # | # |
| . | # | . | . | . | # | # |
| # | . | # | . | . | . | . |

O tamanho de um micróbio é igual ao número de células que o constitui. Na figura de cima, os 3 micróbios têm tamanho 6 (o amarelo), 3 (o azul) e 4 (o verde). O maior micróbio é o de maior tamanho. Neste caso o maior micróbio é o amarelo.

O Problema

Dado o estado de várias culturas de micróbios (indicados por uma matriz de células) a tua tarefa é descobrir qual o tamanho do maior micróbio em cada uma delas, ou seja, qual o tamanho do maior conjunto conexo de células em cada caso.

Input

Na primeira linha do *input* vem um número **N** indicando o número de casos a considerar ($I \leq N \leq 20$). Cada dos casos começa com dois números **L** e **C** indicando respectivamente o número de linhas e colunas da caixa de petri a considerar ($I \leq L, C \leq 100$), seguido de **L** linhas, cada uma com **C** caracteres, indicando o conteúdo de cada posição: '.' para uma posição vazia e '#' para uma posição com célula.

Output

O *output* deve ser constituído por **N** linhas, cada uma com o tamanho do maior micróbio do caso correspondente.

Exemplo de Input

```
2
5 7
##.#...
.###...
.....##
.#...##
#.#....
4 4
##.#
...#
#...
..#.
```

Exemplo de Output

```
6
2
```

Nota: O primeiro caso de input é o da figura de cima. O segundo caso tem 4 micróbios: dois de tamanho 2 (verde e amarelo) e dois de tamanho 1 (azul e laranja). Desse modo, o maior micróbio tem tamanho 2:

| | | | |
|---|---|---|---|
| # | # | . | # |
| . | . | . | # |
| # | . | . | . |
| . | . | # | . |

