

Garimpando Master Coins

Rating: 1600

Tempo limite: 1000 ms — Memória limite: 256 MB

@thiago.gouveia, rev @mateusmelo



Não seria exagero dizer que estamos vivendo na era das criptomoedas. Temos XCoins, YCoins, ByteCoins, PokeCoins, e ..., as Master Coins (sim, com espaço!), as mais valiosas e encantadoras e fofinhas de todas.

Você está bem interessado em minerar Master Coins. Principalmente depois que seu cunhado (kkkkkkkkkk) descobriu o mapa do posicionamento dos servidores de Master Coins dentro do Data Center da empresa.

Dado o mapa com a posição dos servidores, sua missão é a seguinte: posicionar os seus mineradores o mais distante possível dos servidores, para não serem detectados. Ao mesmo tempo, posicionar o maior número de mineradores possível.

Neste problema, a distância entre os pontos $(x1, y1)$ e $(x2, y2)$ é dada por $abs(x1 - x2) + abs(y1 - y2)$, sendo abs o valor absoluto.

Entrada

A primeira linha da entrada traz dois inteiros, L, C , representando o número de linhas e colunas do mapa do Data Center, respectivamente.

Considere $1 \leq L, C, \leq 10$.

Seguem L linhas, cada uma com C caracteres. Um caractere **X** indica que há um servidor nesta posição, enquanto que um caractere **.** indica uma posição onde pode ser colocado um minerador.

Não há outro tipo de caractere na entrada.

Saída

Seu programa deve imprimir dois números inteiros, D e Q , separados por um espaço.

D é a maior distância em que se pode colocar mineradores no DataCenter, considerando todos os servidores.

Q é o número de posições com distância exatamente D que existem no DataCenter.

Exemplos

Entrada 1

```
4 6
.....
.X..X.
.....
..X...
```

Saida 1

```
3 1
```

Entrada 2

4 6
.X..X.
.X....
.X..X.
.....

Saida 2



2 6