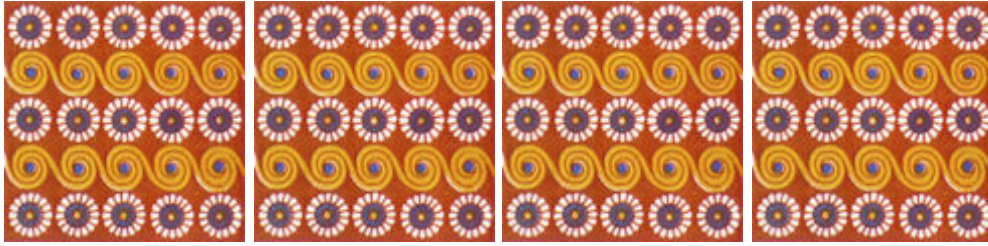


# Corte e Costura



Pretendemos cortar um pedaço de fita análogo ao da figura seguinte transversalmente de modo que todos os pedaços tenham exactamente o mesmo padrão. O desenho da fita é constituído por \*, ? e T. A barra de T's existe sempre pois forma o remate do tecido, mas só ocorre num dos lados, como no exemplo. De resto, não há mais T's no desenho. Os cortes não podem partir os motivos \* nem ? ao meio.

[illegible]

Qual é o **maior número** de pedaços iguais que se pode obter? Como existem várias fitas do mesmo tipo para analisar, umas mais largas do que outras, umas mais compridas do que outras, vamos tentar automatizar o processo.

# Tarefa

Escrever um programa que, dada a descrição da fita a cortar, indique o número máximo de pedaços iguais que se pode obter por aplicação de cortes transversais (na direcção da largura, ou seja, perpendiculares à linha de remate).

# Input

Na primeira linha dois inteiros **L** e **C** representando a largura da fita e o seu comprimento respectivamente. A largura e o comprimento correspondem ao número de filas de símbolos. Pode assumir que o valor de **L nunca excede 8** e **C não excede 10000**. Nas linhas seguintes tem a descrição de cada linha da fita (segundo a largura). O caracter **T** existe apenas no fim de cada linha e não contará para a largura da fita.

## Output

Escreverá um inteiro que indica o número de pedaços que obterá (seguido de mudança de linha).

## Exemplo

## Input

7 15

\*\*?\*\*\*\*\*T  
\*\*?\*\*\*\*\*T  
\*\*\*\*?\*\*T  
\*\*?\*\*\*\*\*T  
\*\*?\*\*\*\*\*T  
\*\*\*\*?\*\*T  
\*\*?\*\*\*\*\*T  
\*\*?\*\*\*\*\*T  
\*\*\*\*?\*\*T  
\*\*?\*\*\*\*\*T  
\*\*?\*\*\*\*\*T  
\*\*\*\*?\*\*T  
\*\*?\*\*\*\*\*T  
\*\*?\*\*\*\*\*T  
\*\*\*\*?\*\*T

## Output

5