B. copa personalizada

En muchas competiciones que tienen una palabra «copa» en su nombre oficial, al ganador se le presenta una copa real. Esta vez, los organizadores de una competencia de programación inusual decidieron complacer aún más al ganador y agregar una placa con el nombre del ganador.

La placa de identificación debe ser rectangular y el texto en ella se imprimirá como una tabla de varias filas y columnas. Habiendo hecho algunas mediciones, los organizadores han descubierto que el número **a** de filas no puede ser mayor que 5 mientras que el número b de columnas no puede exceder 20. Cada celda de la tabla contendrá un asterisco (« \* ») o una letra del nombre del usuario.

Además, los organizadores quieren que las filas de la tabla sean uniformes, lo que significa que **el número de asteriscos utilizados en las diferentes filas debe diferir como máximo en uno** (es decir, no puede haber dos asteriscos en la primera fila y ninguno en la segunda).

El objetivo principal, sin embargo, es obtener el nombre del ganador precisamente al leer la tabla de arriba a abajo y de izquierda a derecha en cada fila (saltando asteriscos).

Los organizadores desean que la placa de identificación tenga la menor cantidad de filas posible y, entre todas las tablas válidas, con el número mínimo de filas que desea, elija la que tenga el número mínimo de columnas.

El ganador aún no está determinado, por lo que su tarea es escribir un programa que, dado un cierto manejo, genere la tabla necesaria.

**Entrada**

La única línea contiene una cadena (1≤|s|≤100 ), compuesto de letras latinas mayúsculas y minúsculas, - el nombre del ganador.

**Salida**

En la primera línea de salida el número mínimo **a** de filas en la tabla y el número mínimo **b** de columnas en una tabla óptima con filas.

Las siguientes **a** líneas deben contener **b caracteres** cada uno - cualquier tabla válida.