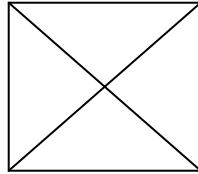
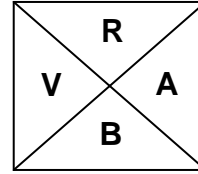
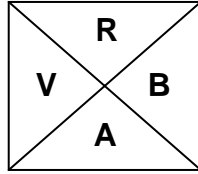
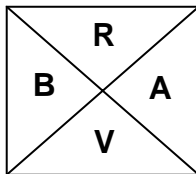
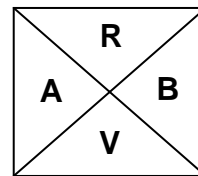
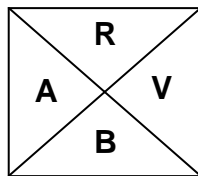
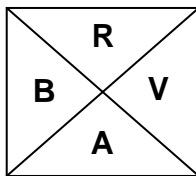


Enlosado

Se desea solar una superficie rectangular con $N \times M$ losetas cuadradas. Para ello se dispone de cierto número de piezas divididas en 4 partes triangulares:



Cada una de las partes triangulares está coloreada con uno de los cuatro colores: rojo (R), verde (V), azul (A) y blanco (B). Los colores nunca se repiten dentro de una misma placa, de forma que existen 6 tipos diferentes de losetas según la colocación de los colores. Puede verse fácilmente que cualquier otra aparente distribución es en realidad una rotación de alguna de estas seis.



Identificaremos cada uno de estos tipos de placas por su secuencia de colores en el orden de las agujas de reloj, a partir del rojo (indicando cada color con su inicial en mayúsculas). Así, tendremos los siguientes tipos de placas:

RVAB, RVBA, RBVA, RAVB, RBAV, RABV

Objetivo

Distribuir las losetas sobre la superficie rectangular a solar de forma que:

1. El lado "superior" de la superficie sea todo de color rojo, el derecho azul, el "inferior" verde y el izquierdo blanco.
2. Un lado de un color de una placa no puede pegarse a un lado de otro color de otra. Esto es, los colores de los dos lados en contacto de dos losetas adyacentes deben ser siempre iguales.

Entrada

Los datos de entrada estarán en un archivo de texto con nombre "LOSA.IN", con la siguiente estructura:

La primera línea contendrá dos números enteros N y M ($0 < N \leq 40$, $0 < M \leq 40$), separados por un único espacio en blanco, correspondientes, respectivamente, al número de columnas y filas de la superficie a enlosar.

Las seis líneas siguientes indicarán el número de losetas de cada tipo de las que se dispone. Cada una de estas líneas comenzará con el nombre del tipo de placa (escrito como se indicó antes) y a continuación (separado por un único espacio en blanco) aparecerá un número entero indicando la cantidad disponible de placas de ese tipo. Nunca habrá más de 2.000 placas de cada tipo.

Salida

El programa deberá generar un fichero de salida llamado "LOSA.OUT" con las piezas utilizadas, ordenadas de izquierda a derecha y de arriba abajo, según deban colocarse sobre la superficie para cumplir las condiciones enunciadas. De esta forma, el fichero de salida tendrá siempre tantas filas como la superficie y en cada fila aparecerán los nombres de las placas separados, cada dos, por un único espacio en blanco.

En caso de que no fuese posible recubrir la superficie cumpliendo las condiciones establecidas, el fichero de salida contendrá una única línea con la palabra **IMPOSIBLE** (escrita exactamente así).

Ejemplo:

LOSA.IN	LOSA.OUT
5 3 RVAB 2 RVBA 2 RBVA 3 RAVB 4 RBAV 2 RABV 2	RAVB RBVA RAVB RBVA RAVB RABV RVBA RBVA RBAV RVAB RVBA RABV RAVB RVAB RBAV

