

# Zadanie: ACH

## Achy i ochy

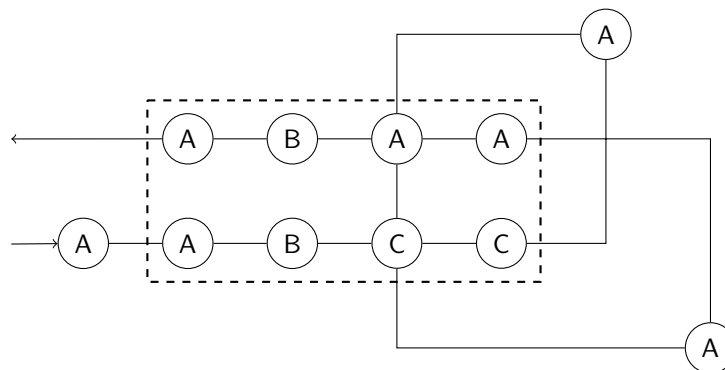
Laboratorium z ASD, zadanie karne. Dostępna pamięć: 256 MB.

25.01.2017, 23:59:59

Profesor Makary dostał od świętego Mikołaja zabawkę. Składa się ona z tabliczki, na której umieszczone są koraliki, nieograniczonego zapasu dodatkowych koralików oraz żyłki. Żyłkę można przeplatać przez koraliki na tabliczce w poziomie i w pionie i może ona przechodzić przez pojedynczy koralik wielokrotnie. Gdy profesor rozpakował zabawkę, achom i ochom nie było końca, profesor zaś z zapalem przystąpił do testowania jej możliwości.

Niestety tabliczka jest niedoskonała i wymaga, by żyłka najpierw przechodziła przez jakiś wiersz z lewej strony do prawej, dalej przez jakąś kolumnę z góry na dół, potem przez jakiś wiersz z prawej do lewej, następnie przez jakąś kolumnę z dołu do góry i od nowa: przez wiersz z lewej do prawej, itd.

Profesor wymyślił ciąg koralików, który chciałby mieć na żyłce, i zastanawia się, w jaki sposób wykorzystać tabliczkę do jego utworzenia. Pomóż mu ustalić, jaka jest minimalna liczba przewleczeń żyłki przez koraliki poza tabliczką (każde przewleczenie liczymy oddzielnie; nie można w taki sposób przeplatać żyłki przez koraliki znajdujące się na tabliczce). Ciąg nie może się zaczynać ani kończyć wewnątrz tabliczki, bo profesor będzie chciał na koniec związać końce żyłki.



Rysunek 1: Ciąg koralików AABCCAACAAABA na żyłce; tabliczka jest zaznaczona przerywaną obwódką. Profesor musi trzy razy nawlec koralik poza tabliczką.

## Wejście

W pierwszym wierszu podane są trzy liczby: szerokość tabliczki, wysokość tabliczki i długość ciągu. Szerokość i wysokość są z przedziału  $[1, 1000]$ , a długość ciągu jest z przedziału  $[1, 1\,000\,000]$ .

W kolejnych wierszach podana jest tabliczka (składa się z liter od A do Z) oraz ciąg koralików, które należy ułożyć.

## Wyjście

W jedynym wierszu wyjścia należy wypisać najmniejszą liczbę nawleczeń koralików, które profesor musi wykonać poza tabliczką.

## Przykład

Dla danych wejściowych:

4 2 13

ABAA

ABCC

AABCCAACAAABA

poprawnym wynikiem jest:

3