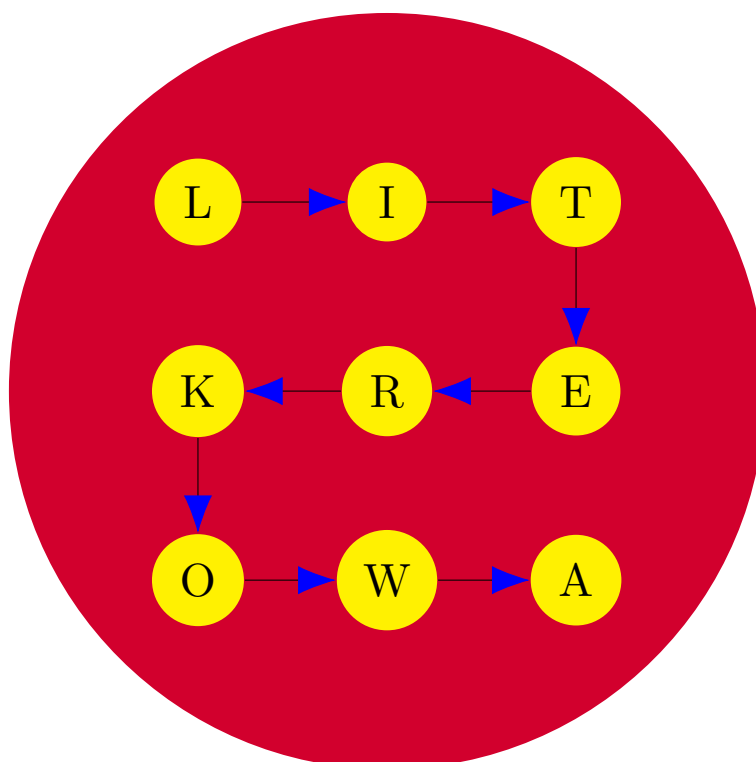


Literkowa zupa (literkowa-zupa)

Limit pamięci: 256 MB

Limit czasu: 2.00 s



Ulubioną zupą Jasia jest zupa literkowa (zupa pomidorowa z makaronem w kształcie liter). Sympatia Jasia do tej zupy wynika z możliwości grania w gry słowne podczas jedzenia. Ponieważ Mama Jasia ugotowała dla niego dzisiaj tę zupę, Jasio od razu zabrał się do jej konsumpcji. W tym momencie w zupie znajduje się dziewięć liter, które ułożyły się w kształt kraty 3x3. Jasio wymyślił pewne słowo S i zaczął się zastanawiać, czy jest w stanie jednym **zgrabnym** ruchem nabrać to słowo na łyżkę.

Ruch nazwiemy **zgrabnym**, jeśli każda nabrana na łyżkę litera (poza pierwszą) — przed rozpoczęciem nabierania liter — znajdowała się obok poprzedniej nabranej litery. Formalnie, niech $Z_{i,j}$ oznacza literę znajdującą się w i -tym wierszu oraz j -tej kolumnie kraty. Wtedy dla każdej pary kolejnych liter Z_{i_1,j_1} oraz Z_{i_2,j_2} musi zachodzić warunek $|i_1 - i_2| + |j_1 - j_2| = 1$.

Pomóż Jasiowi ustalić, czy jest w stanie nabrać na łyżkę słowo S jednym **zgrabnym** ruchem, zaczynając od litery znajdującej się w pierwszym wierszu i pierwszej kolumnie kraty ($Z_{1,1}$).

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się wymyślone przez Jasia słowo S .

W następnych trzech wierszach znajdują się trzyliterowe słowa będące opisem położenia liter w zupie. j -tą literę w i -tym wierszu oznaczamy przez $Z_{i,j}$.

Wyjście

W pierwszym (jedynym) wierszu wyjścia powinno się znaleźć TAK, jeżeli jest możliwe zagarnięcie literki na łyżkę, aby znajdowało się na niej słowo S , lub NIE w przeciwnym przypadku.

Ograniczenia

Słowo S ma dziewięć liter. Z_i mają po trzy litery. S oraz Z zawierają wyłącznie litery alfabetu angielskiego.

Przykład

Wejście

literkowa

lit

kre

owa

Wyjście

TAK

Wyjaśnienie

Ilustracja na początku treści prezentuje ruchy łyżką potrzebne do zagarnięcia "literkowa" na łyżkę.