

. Dostępna pamięć: 64 MB.

Dana jest prostokątna plansza o wymiarach $n \times m$ podzielona na nm jednakowych kwadratowych pól. Dwa pola wyróżniają się spośród innych – jedno oznaczone jest literą A, zaś drugie B. Na polu A Justyna kładzie szachowego króla. Król w jednym ruchu może przejść na jedno z ośmiu sąsiednich pól. Justyna chce przesunąć króla na pole B w taki sposób, aby wykonać jak najmniej ruchów. Dopóki król stoi w innym wierszu i innej kolumnie niż pole B, Justyna przesuwa się po skosie w jego kierunku. Gdy król stoi w tym samym wierszu bądź w tej samej kolumnie co pole B, Justyna wykonuje odpowiednio ruchy w poziomie bądź pionie w jego kierunku. Twoim zadaniem jest pokolorować na czarno wszystkie pola, po których przejdzie król.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajdują się liczby całkowite n, m ($1 \leq n, m \leq 300$; $nm \geq 2$). W każdym z kolejnych n wierszy znajduje się po m znaków ze zbioru $\{., A, B\}$ – jest to opis planszy.

Wyjście

W każdym z n wierszy standardowego wyjścia należy wypisać po m znaków . lub #.

Przykłady

<p>Wejście:</p> <pre>3 5 B...A</pre> <p>Wyjście:</p> <pre>###.. ...#. ...#</pre>	<p>Wejście:</p> <pre>4 3 .B.A.</pre> <p>Wyjście:</p> <pre>.#. .#. .#. .#.</pre>	<p>Wejście:</p> <pre>3 5 A...B</pre> <p>Wyjście:</p> <pre>#.... .#... ..###</pre>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------