

Zadanie: SPM

Spójne w macierzy



Warsztaty ILO, grupa olimpijska. Dostępna pamięć: 128 MB.

Przemek dostał następującą pracę domową: dla danych liczb A i B musi znaleźć macierz składającą się z białych pól i czarnych, w której białe pola tworzą dokładnie A spójnych składowych, a czarne pola tworzą dokładnie B spójnych składowych.

Dwa pola tego samego koloru są połączone, jeśli da się przejść z jednego pola do drugiego poruszając się w górę/lewo/dół/prawo tylko po polach tego samego koloru.

Zbiór pól tego samego koloru tworzą spójną składową, jeśli każda ich para jest połączona oraz nie istnieje takie pole spoza tego zbioru (w tym samym kolorze), które jest połączone z którymś z pól ze zbioru.

Wynikowa macierz musi mieć co najwyżej 100 wierszy i co najwyżej 100 kolumn.

Wejście

W pierwszym i jedynym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby całkowite A, B ($1 \leq A, B \leq 500$), oznaczające kolejno liczbę spójnych składowych białych pól i liczbę spójnych składowych czarnych pól.

Wyjście

W pierwszym wierszu wyjścia należy wypisać dwie liczby całkowite n, m ($1 \leq n, m \leq 100$), oznaczające wymiary wynikowej macierzy. W każdym z kolejnych n wierszy należy wypisać napis składający się z m znaków, reprezentujący kolejny wiersz macierzy. Jeżeli w danym wierszu i -ta kolumna ma kolor biały, to należy wypisać znak `.`, a w jeśli czarny to `#`.

Możesz założyć, że zawsze będzie się dało taką macierz stworzyć.

Przykład

Dla danych wejściowych:

2 3

poprawnym wynikiem jest:

3 3

##.

..#

##

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$A, B \leq 50$	30
2	brak dodatkowych założeń	70