

Słówka, słoweczka

Jasio ostatnio dostał następującą wiadomość na jednym z portali społecznościowych. Napisane było, że pierwsze słowo, które uda mu się przeczytać z kwadratowej macierzy znaków, to będzie ono dla niego przesłaniem. Jasiu oczywiście nie wierzy w takie bajki :), ale postanowił napisać program, który znajdzie wszystkie ukryte słowa w tej macierzy. Słowa odczytujemy z lewej do prawej lub z góry do dołu.

Wejście

W pierwszym wierszu jedna liczba określająca długość słownika (maksymalnie 100 000 słów, każde złożone z od 2 do 15 dużych znaków języka łacińskiego).

W drugim wierszu jedna liczba n określająca wielkość macierzy mieszcząca się w przedziale [5..200].

Następnie macierz złożona z n znaków w pionie i poziomie. Każdy znak to duża litera języka łacińskiego.

Wyjście

Jedna liczba określająca ilość wyrazów ze słownika pojawiająca się w macierzy. Dane słowo zliczamy tyle razy ile razy pojawiło się w macierzy.

Przykład

Wejście:

5
FRAKTAL
ROWER
PROGRAM
KAJAK
LOKOMOTYWA

6
KAJAKU
ARFFAF
JOABJV
AWEAAR
KEREKY
RROWER

Wyjście:

5