**Problema 3 – Anagsearch (Ciopraga Răzvan) 100 puncte**

Agramiță, dorind să-și pună în dificultate prietenii, a inventat un nou joc. Astfel, Agramiță alege un cuvânt și un rebus (o matrice pătratică cu n linii și n coloane) care poate conține litere mici ale alfabetului englez sau caracterul „\*”. Numim anagramă a unui cuvânt o permutare a mulțimii literelor ce alcătuiesc cuvântul respectiv.

De exemplu, **lcem** și **lemc** sunt anagrame ale cuvântului **melc**.

Numim cuvânt din rebus o succesiune de litere pe aceeași linie sau pe aceeași coloană care este delimitată de marginile rebusului(matricei) sau de caracterul „\*”.

Agramiță le cere prietenilor săi să găsească toate cuvintele din rebus care sunt anagrame ale cuvântului dat de el, fiecare fiind numărat o singură dată.

Știind că tu ești un maestru al rebusurilor, prietenii lui Agramiță îți cer ajutorul pentru a rezolva jocul și a-i da o lecție lui Agramiță.

**Date de intrare**

Fişierul de intrare **anagsearch.in** conţine:

- pe prima linie se află cuvântul ales de Agramiță

- pe următoarea linie se dă un număr natural n (mărimea rebusului)

- pe fiecare din următoarele n linii se dau câte n caractere, fără spații între ele

**Date de ieşire**

Fişierul de ieşire **anagsearch.out** conține pe prima linie valoarea Q, care reprezintă numărul de cuvinte din rebus care sunt anagrame ale cuvântului ales, iar pe următoarele Q linii anagramele în ordine lexicografică, fiecare pe câte o linie, aparând **o singură dată**.

**Restricţii**

* 1<n<501
* 1<Lungimea cuvântului ales de Agramiță<11
* În text pot fi maxim 2000 de anagrame
* Atenție! În rebus cuvintele se pot repeta și există cel puțin o anagramă.

**Exemplu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| anagsearch.in | anagsearch.out | Explicații |
| eod  5  \*adkg  e\*edo  ohyk\*  d\*uki  \*eod\* | 2  edo  eod | Vom căuta anagramele cuvântului dat atât pe verticală, cât și pe orizontală. Le vom număra o singură dată (dacă se repetă) și le vom afișa în ordine lexicografică pe câte o linie. |

Timp maxim de execuție / test: 0,2 secunde

Memorie totală disponibilă / stivă: 10 MB/ 5 MB