



sponsor

A devenit o obișnuință ca orice competiție să aibă un număr de sponsori. De exemplu, JBOI 2022, Balcaniada de Informatică pentru juniori, desfășurată în România, la Botoșani, a beneficiat de sprijinul a șapte importanți sponsori. Lista acestor sponsori este publicată în orice material publicitar care se referă la competiția respectivă. Și competiția noastră OMI 2025 beneficiază de sprijinul a N sponsori. Parcurgând lista de sponsori, am constatat că, selectând anumiți sponsori din listă și aranjându-i într-o anumită ordine, primele litere din numele sponsorilor selectați formează cuvintele "OLIMPIADADE", iar ultimele litere cuvântul "INFORMATICA".

Cerință

Scrieți un program care să determine numărul de posibilități de selectare din lista de sponsori a acelora care respectă această proprietate, precum și soluția minimă lexicografică.

Date de intrare

Fișierul de intrare `sponsor.in` are pe prima linie două valori naturale C și N separate printr-un spațiu, reprezentând cerința (1 sau 2) respectiv numărul de sponsori. Pe următoarele N linii se află numele celor N sponsori, câte un sponsor pe linie.

Date de ieșire

Fișierul de ieșire `sponsor.out` conține pe prima linie, dacă cerința este 1, numărul M de posibilități de a selecta dintre cei N sponsori o listă care să respecte proprietatea descrisă. Dacă cerința este 2, fișierul de ieșire va conține o listă de 11 sponsori care respectă proprietatea descrisă, scrisă corect, câte un sponsor pe linie.

Restricții

- $11 \leq N \leq 50$
- orice nume de sponsor are maxim 30 de caractere și apare o singură dată în listă
- numele sponsorilor conține numai litere mari și alte caractere imprimabile (cod ASCII din mulțimea $[32, 127]$); primul și ultimul caracter al numelui sunt litere
- pentru toate testele există cel puțin o soluție
- pentru cerința 1 se acordă 49 puncte, iar pentru cerința 2 se acordă 41 puncte; 10 puncte se acordă din oficiu.

Exemple

sponsor.in	sponsor.out	Explicații
1 12 ICONOGRAF OCHELARI PENTRU OCHI LAN ASTAZI MANGO PAR IMPRESIONISM ABBA DECAPOTAT DEMISEC ELBA IF	2	Cerința 1, sunt 12 sponsori, există 2 posibilități de a selecta lista Cele 2 posibilități sunt OCHELARI PENTRU OCHI OCHELARI PENTRU OCHI LAN LAN ICONOGRAF IF MANGO MANGO PAR PAR IMPRESIONISM IMPRESIONISM ABBA ABBA DECAPOTAT DECAPOTAT AMANDOI AMANDOI DEMI_SEC DEMI_SEC ELBA ELBA
2 12 ICONOGRAF OCHELARI PENTRU OCHI LAN AMANDOI MANGO PAR IMPRESIONISM ABBA DECAPOTAT DEMI_SEC ELBA IF	OCHELARI PENTRU OCHI LAN ICONOGRAF MANGO PAR IMPRESIONISM ABBA DECAPOTAT AMANDOI DEMI_SEC ELBA	Cerința 2, a fost afișată soluția minimă lexicografică dintre cele 2 posibilități de a selecta sponsorii ICONOGRAF < IF deoarece litera C < litera F

Timp maxim de execuție/test: 0.1 secunde

Memorie totală disponibilă: 64 MB din care 8 MB pentru stivă

Dimensiunea maximă a sursei: 10 KB