

Problema 2 - movedel

100 puncte

Se consideră două șiruri de caractere **A** și **B**, ambele șiruri având același număr de caractere.

Asupra șirurilor se aplică următorul algoritm:

- șirul **A** se permută circular cu k_i poziții spre stânga
- din cele două șiruri se elimină caracterele care coincid din punct de vedere al poziției și valorilor

Algoritmul se oprește când fie ambele șiruri devin vide, fie șirurile nu mai au caractere comune. Valoarea k_i pentru fiecare pas **i** reprezintă al **i**-lea număr prim din mulțimea numerelor prime.

Cerință

Dându-se **N** și **M**, să se genereze șirurile **A** și **B**, ambele având lungimea **N**, astfel încât numărul de repetări ale algoritmului aplicat celor două șiruri să fie **M**.

Date de intrare

Fișierul de intrare *movedel.in* conține pe prima linie valorile **N** și **M**.

Date de ieșire

În fișierul de ieșire *movedel.out* se vor scrie șirurile de caractere **A** și **B** de lungime **N**, fiecare pe câte un rând.

Restricții și precizări

- Șirurile trebuie să conțină doar litere mici ale alfabetului englez.
- În cazul în care algoritmul efectuează cel puțin **M** repetări pentru șirurile afișate, se va obține punctajul maxim pentru test. În caz contrar se vor obține $\lfloor X/M \rfloor$ puncte pe test, unde **X** este numărul de repetări ale algoritmului (prin $\lfloor X/M \rfloor$ se înțelege partea întreagă a numărului X/M).
- Se garantează că există soluție pentru datele de test:

| Testul | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|----------|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-------|-------|
| N | 23 | 23 | 50 | 100 | 50 | 100 | 500 | 1000 | 1550 | 2000 |
| M | 50 | 107 | 250 | 160 | 100 | 700 | 1500 | 8000 | 12000 | 16000 |

Exemple

| movedel.in | movedel.out | Explicație |
|------------|----------------|---|
| 3 5 | abc cba | Prima aplicare a algoritmului: cab – după permutarea spre stânga cu 2 poziții (2 - primul număr prim), după eliminarea caracterelor comune, cele două șiruri vor fi: ab ba A doua aplicare a algoritmului: ba – după permutarea spre stânga cu 3 poziții (3 – al doilea număr prim), după eliminarea caracterelor comune, cele două șiruri devin vide, algoritmul încheindu-se. Astfel se obțin $\lfloor 2/5 \cdot 10 \rfloor = 4$ puncte pentru acest test |
| 5 5 | abcde edabc | Pentru șirurile găsite, algoritmul se încheie după 20 de etape. Astfel se obțin 10 puncte |

Timp maxim de executare: 0.2 secunde/test pe Windows și 0.1 secunde/test pe Linux.

Memorie totală disponibilă 4 MB

Dimensiunea maximă a sursei: 10 KB.