



Problema 2 Drumuri

Clasele	XI-XII
Fișier intrare	2drumuri.in
Fișier ieșire	2drumuri.out

Se dă o matrice de mărime N pe N care conține litere ale alfabetului englez. Definim un drum dreapta-jos ca fiind un șir de celule ale matricei care începe cu celula $(1, 1)$ se termină cu celula (N, N) , iar pentru fiecare celulă (x, y) din drum (exceptând ultima), succesoarea sa este fie $(x + 1, y)$, fie $(x, y + 1)$. Spunem că șirul de caractere generat de un drum în matrice este șirul obținut prin concatenarea valorilor celulelor drumului în ordine. Să se găsească 2 drumuri dreapta-jos care nu se intersectează (decât în celulele $(1, 1)$ și (N, N)) pentru care coeficientul de similaritate este maxim. Coeficientul de similaritate a 2 drumuri reprezintă numărul de poziții i pentru care $a_i = b_i$, $0 \leq i < \text{lungime}(a), \text{lungime}(b)$, unde a și b sunt șirurile generate de cele 2 drumuri.

Date de intrare

Prima linie conține valoarea lui N . Următoarele N linii conțin câte N litere mici ale alfabetului englez, reprezentând matricea.

Date de ieșire

Prima linie va conține coeficientul maxim de similaritate între 2 drumuri dreapta jos care nu se intersectează decât în capete.

Restricții

- $1 \leq N \leq 300$

Punctare

- Pentru teste în valoare de 20 de puncte, $1 \leq N \leq 7$.
- Pentru teste în valoare de 50 de puncte, $1 \leq N \leq 50$.
- Pentru teste în valoare de 80 de puncte, $1 \leq N \leq 150$.

Exemple

2drumuri.in	2drumuri.out
3 abe cef zfq	4
4 abcd bcde aaaa zdef	5



Explicații

În primul exemplu, drumurile sunt:

- $(1, 1) \rightarrow (1, 2) \rightarrow (1, 3) \rightarrow (2, 3) \rightarrow (3, 3)$
- $(1, 1) \rightarrow (2, 1) \rightarrow (2, 2) \rightarrow (3, 2) \rightarrow (3, 3)$

Șirurile generate de acestea sunt:

- abefq
- acefq