

stiva

100 puncte

Să considerăm o stivă, inițial vidă. Putem efectua următoarele operații:

`push(X)` - se introduce în stivă litera `x` (evident, în vârful stivei);

`pop` - se extrage litera aflată la vârful stivei (operația `pop` se execută atunci când stiva este nevidă);

`top` - se afișează litera aflată la vârful stivei (operația `top` se execută atunci când stiva este nevidă).

O secvență de operații este considerată corectă dacă:

- inițial stiva este vidă;

- se execută o serie de operații `push`, `pop`, `top`, fără a executa `pop` sau `top` când stiva este vidă;

- la final stiva este vidă.

Utilizând secvențe corecte de operații, putem afișa diferite șiruri de caractere.

De exemplu, șirul `ABCACBA` poate fi generat astfel:

`push(A)`, `top`, `pop`, `push(B)`, `top`, `pop`, `push(C)`, `top`, `pop` etc.

O altă secvență de operații corectă, dar mai scurtă ar fi: `push(A)`, `top`, `push(B)`, `top`, `push(C)`, `top`, `push(A)`, `top`, `pop`, `top`, `pop`, `top`, `pop`, `top`, `pop`.

Cerință

Dat fiind un șir format din litere mari, să se determine numărul minim de operații dintr-o secvență corectă care afișează șirul dat.

Date de intrare

Fișierul de intrare `stiva.in` conține pe prima linie un șir format numai din litere mari.

Date de ieșire

Fișierul de ieșire `stiva.out` va conține o singură linie pe care va fi scris numărul minim de operații dintr-o secvență corectă care afișează șirul din fișierul de intrare.

Restricții

Lungimea șirului este ≤ 500 .

Exemplu

<code>stiva.in</code>	<code>stiva.out</code>
<code>ABCACBA</code>	<code>15</code>

Timp maxim de execuție/test: 0.1 secunde

Memoria totala disponibilă este 2 MB din care 1 MB pentru stivă