

Siruri soluție

Doua siruri sunt echivalente dacă și numai dacă oricare ar fi o pereche de caractere consecutive în alfabet, subsirul ce conține numai aceste două caractere din primul sir este egal cu subsirul ce conține numai aceste două caractere din al doilea sir. Demonstratia acestui fapt se poate face prin inducție pe numărul de caractere ale alfabetului.

Bazându-ne pe această proprietate, pentru fiecare caracter **a[i]** din sir putem să calculăm **left[i]** poziția cea mai din stanga pe care el o poate ocupa, efectuând operații de transformare. Această poziție o calculăm ca fiind cu unu mai are decât maximum dintre **left[x]** unde **x** e cea mai din dreapta apariție diferită de **i** a caracterelor **prev(a[i]), a[i], next(a[i])**. Pentru fiecare caracter din alfabet facem o listă cu valorile din left. Dacă listele diferă de la un string la celălalt înseamnă că sirurile nu sunt echivalente, iar dacă listele sunt egale înseamnă că soluțiile sunt echivalente. Dacă listele nu coincid înseamnă că există cel puțin o pereche de litere consecutive în alfabet pentru care subsirurile sirurilor ce conțin numai respectivele caractere nu coincid.

Complexitatea soluției este **O(n+A)** unde **A** e mărimea alfabetului, în cazul nostru **A = 26**.