

Clasa a VII-a
Problema 2 (100 puncte)

Paranteze

Considerăm șiruri formate din paranteze de două tipuri: paranteze rotunde și paranteze drepte. Parantezele se codifică în felul următor: paranteză rotundă deschisă cu 0, paranteză rotundă închisă cu 1, paranteză dreaptă deschisă cu 2, paranteză dreaptă închisă cu 3. Spre deosebire de convenția uzuală din matematică, aici pot exista și paranteze rotunde incluse în paranteze drepte și paranteze drepte incluse în paranteze rotunde. Nu putem asocia unei paranteze rotunde deschise o paranteză dreaptă închisă sau viceversa.

Cerință

Să se decidă dacă un astfel de șir este corect construit, în sensul că putem asocia corect două câte două parantezele de fiecare tip

Date de intrare

Fișierul text **par.in** conține pe prima linie numărul n (numărul de șiruri ale testului). Apoi pe fiecare din liniile $2 \dots n+1$ se află numerele

$L \ c_1 \ c_2 \ \dots \ c_L$

Numărul natural L reprezintă lungimea unui șir de paranteze codificat conform enunțului.

Valorile c_1, c_2, \dots, c_L reprezintă codurile respective. Toate numerele sunt despărțite prin câte un spațiu.

Date de ieșire

În fișierului text **par.out** se va scrie n linii. Pe câte o linie va fi scris câte un mesaj. Pe fiecare linie se va scrie unul din mesajele 'Da', respectiv 'Nu', reprezentând rezultatele verificării corectitudinii șirurilor. Ordinea lor corespunde ordinii șirurilor din fișierul de intrare.

Restricții

$1 \leq n \leq 10$

Fiecare valoare L îndeplinește condiția: $1 \leq L \leq 500$.

Exemplu

par.in

```
8
6 0 2 3 1 0 1
6 2 0 1 0 1 3
4 0 2 1 3
6 2 0 0 3 1 1
6 2 2 0 1 1 3
6 2 0 0 1 3 0
10 2 2 0 1 0 1 3 3 0 1
10 0 0 0 1 1 1 0 2 3 1
```

par.out

```
Da
Da
Nu
Nu
Nu
Nu
Da
Da
```

Observație

Primul șir din test corespunde șirului de paranteze $([]) ()$.

Timp maxim de executare: 1 secundă/test.