

---

## Cortxets ben tancats i parèntesis parcialment tancats. X15283\_ca

---

En aquest exercici considerarem mots construïts sobre  $(, ), [, ]$ , i regles de reemplaçament sobre ells:

- $() \rightarrow$
- $[] \rightarrow$
- $(] \rightarrow ]$

Fixeu-vos que les dues primeres regles reemplaçen els submots  $()$  i  $[]$  pel mot buit, mentre que la tercera regla reemplaça el submot  $(]$  pel mot  $]$ , lo qual és equivalent a poder esborrar un parèntesi d'obrir sempre i quan vingui seguit d'un cortxet de tancar.

Donat un mot d'entrada  $w$ , voldrem donar com a sortida el mot resultant d'anar aplicant sobre  $w$  les regles anteriors tant com sigui possible.

**Nota:** el sistema de regles anterior és convergent, en el sentit que sempre acaba i que s'apliquin com s'apliquin les regles, i independentment de l'ordre i la posició, el resultat final quan ja no es pot aplicar cap més regla és el mateix.

Per exemple, si tenim com a entrada  $([[[]()])$ , donarem com a sortida el mot buit, perquè a base d'aplicar les regles anteriors acabem eliminant tots els caràcters:

$$((([]())()) \Rightarrow ([[]]) \Rightarrow [[]] \Rightarrow () \Rightarrow$$

En canvi, si tenim com a entrada  $([])()$ , el resultat és el mateix mot  $([])()$ , doncs no es pot aplicar cap regla.

**Observació:** Podeu seguir l'enfoc que considereu oportú, i podeu utilitzar qualsevol de les classes presentades al curs (**string**, **vector**, **stack**, **queue**, **list**, **map**, **set**) de la manera que considereu oportuna. Noteu, però, que enfocaments diferents poden donar lloc a solucions més o menys eficients, i que superin només els jocs de proves públics o tots els jocs de proves, de manera que la nota acabarà depenent d'això.

### Entrada

L'entrada conté un nombre arbitrari de casos, un per línia. Cada cas consisteix en un string no buit sobre  $(, ), [, ]$ .

### Sortida

Per a cada cas, escriu en una línia el resultat d'aplicar les regles de reemplaçament tant com sigui possible.

### Exemple d'entrada 1

```
[ ]
[ ]
( )
[ ]
[ ( ]
[ ( ]
```

```
( [ ]
[ ( )
( ) [ ] ( [ ]
( ( ) ) [ ( ) ( )
( ( ( [ ] ) [ ] ) [ ( ]
( ( [ ( [ ] ) [ ] ) [ ( )
[ ] [ ( ) ] ( ( ) ) [ ( ( ) ) [ ( ) ( ) )
[ ( [ ( [ ] ) [ ] ) [ ( ] [ ( [ ( [ ] ) [ ] ) [ ( ) )
```



## **Observació**

Avaluació sobre 10 punts:

- Solució lenta: 5 punts.
- solució ràpida: 10 punts.

Entenem com a solució ràpida una que és correcta, de cost lineal i capaç de superar els jocs de proves públics i privats. Entenem com a solució lenta una que no és ràpida, però és correcta i capaç de superar els jocs de proves públics.

## **Informació del problema**

Autor : PRO2

Generació : 2024-02-22 20:31:19

© *Jutge.org*, 2006–2024.

<https://jutge.org>