

1. По зададен стринг, състоящ се от символите (,),[,]{ и } проверете дали той е балансиран.

Балансиран стринг е такъв, при който за всяка отваряща скоба съществува затваряща скоба с по-висок индекс в стринга, такава че между двете скоби се съдържа балансиран стринг. Празния стринг се счита за балансиран.

Примерен вход:

```
{ [ ( ) ] }  
{ [ ( ] ) }  
{ { [ [ ( ) ) ] ] } }
```

Примерен изход:

```
YES  
NO  
YES
```

2. Имплементирайте операцията `bool max(T&)`; към избрана от вас имплементация на стек. Функцията трябва да връща максималната стойност на елементите в стека

Примерен вход:

```
MaxStack<int> ms;  
ms.push(1);  
ms.push(-1);  
ms.push(15);  
ms.push(2);  
ms.push(33);  
ms.push(5);  
int maxValue=0, popped=0;  
  
ms.max(maxValue);  
cout<<maxValue<<endl;  
  
ms.pop(popped);  
ms.max(maxValue);  
cout<<maxValue<<endl;  
ms.pop(popped);  
ms.max(maxValue);  
cout<<maxValue<<endl;
```

Примерен изход:

```
33  
33  
15
```

3. Имате 3 стека с цилиндри с еднакъв диаметър, но с различна височина. Чрез премахване на цилиндри от произволен стек рано или късно височината на трите

стека се изравнява (стек с височина 0 е валиден стек). По въведени данни за трите стека, изведете максималната височина, която може да бъде постигната

Примерен вход:

5 3 4 //брой елементи в трите стека

1 1 1 2 3 //височини на елементите в стек №1

2 3 4 //височини на елементите в стек №2

1 4 1 1 //височини на елементите в стек №3

Примерен изход:

5