

Attacking Vigorously the Leaderboard

Довършете балансираното AVL дърво като имплементирате следните операции

1. добавяне на елемент
2. премахване на елемент

Input Format

При add ако числото вече съществува, да изписва "X already added" и нов ред след това (на мястото на X да се изписва самото подадено число)

При remove ако числото не съществува, да изписва "X not found to remove" и нов ред след това (на мястото на X да се изписва самото подадено число)

Constraints

$1 \leq N \leq 100\,000$

`int.MIN_VALUE` \leq number \leq `int.MAX_VALUE`

Output Format

При операция contains изпишете "yes" или "no" в зависимост от това дали даденото число се съдържа в дървото.

При операция print изпишете текущото състояние на дървото във формат Ляво-Корен-Дясно с разстояние между елементите.

Note! cout << fixed; винаги връща до 6 символа след десетичната запетая.

Sample Input 0

```
7
add 58
add 98
contains 58
add 52
contains 23
add 23
print
```

Sample Output 0

```
yes
no
23.000000 52.000000 58.000000 98.000000
```

Sample Input 1

```
16
add 8.43
add 5.83
add 7.66
add 1.92
remove 7.66
add 4.47
add -2.76
contains 7.23
add -1.64
remove 5.49
add 4.66
add 3.04
add 4.47
contains 8.43
add 7.34
print
```

Sample Output 1

```
no
5.490000 not found to remove
4.470000 already added
yes
-2.760000 -1.640000 1.920000 3.040000 4.470000 4.660000 5.830000 7.340000 8.430000
```