

King

by: **Arya Sudewa**

Time Limit: 1 s

Memory Limit: 256 MB

Deskripsi

Setelah melalui peperangan yang panjang, King Dusra akhirnya memilih jalan damai. Ia memutuskan untuk mengakhiri konflik dan membangun kembali kerajaannya dengan cara menjalin aliansi bersama para raja lainnya.

Di dunia yang damai ini, terdapat tiga tingkatan hierarki: rakyat, raja, dan aliansi.

- Setiap rakyat dipimpin oleh satu raja.
- Setiap raja memimpin sebuah kerajaan yang terdiri dari rakyat-rakyatnya.
- Beberapa raja dapat membentuk aliansi, yaitu kerja sama antar kerajaan.

Awalnya:

- Setiap rakyat berdiri sendiri dan belum diperintah oleh raja mana pun.
- Setiap raja berdiri sendiri dan belum membentuk aliansi dengan raja lain.

Seiring waktu, tiga jenis peristiwa dapat terjadi:

1. RECRUIT X Y

Raja **X** merekrut rakyat **Y** ke kerajaannya.

- Jika rakyat tersebut belum dipimpin oleh raja mana pun, ia langsung bergabung ke kerajaan raja tersebut.
- Jika rakyat tersebut sudah berada di bawah kekuasaan raja lain, maka kelompok rakyat dari kedua kerajaan digabungkan dengan aturan-aturan berikut:
 - Jika kedua raja belum tergabung dalam aliansi mana pun, mereka membentuk aliansi baru.
 - Jika salah satu raja sudah tergabung dalam sebuah aliansi, raja lainnya akan bergabung ke aliansi tersebut.
 - Jika kedua raja sudah tergabung dalam aliansi yang berbeda, maka kedua aliansi tersebut digabungkan.

2. ALLY X Y

Raja **X** dan raja **Y** menjalin kerja sama dan tergabung ke dalam aliansi yang sama.

- Jika kedua raja belum tergabung dalam aliansi mana pun, mereka membentuk aliansi baru.
- Jika salah satu raja sudah tergabung dalam sebuah aliansi, raja lainnya akan bergabung ke aliansi tersebut.
- Jika kedua raja sudah tergabung dalam aliansi yang berbeda, maka kedua aliansi tersebut digabungkan.

3. CHECK X Y

Cek apakah rakyat **X** dan rakyat **Y** memenuhi setidaknya satu dari kondisi berikut:

- Dipimpin oleh raja yang sama.
- Dipimpin oleh raja yang berbeda, tetapi kedua raja tersebut tergabung dalam aliansi yang sama.

Cetak "YES" jika salah satu kondisi terpenuhi, atau "NO" jika tidak.

Format Masukan

Baris pertama berisi sebuah bilangan bulat **N** ($1 \leq N \leq 10^5$), menyatakan jumlah perintah.

Masing-masing dari **N** baris berikutnya berisi salah satu dari perintah berikut: **RECRUIT X Y**, **ALLY X Y**, atau **CHECK X Y** (**X** dan **Y** merupakan string dengan panjang maksimal 10 karakter).

Format Keluaran

Untuk setiap perintah **CHECK X Y**, cetak "YES" jika rakyat **X** dan rakyat **Y** berada dalam kerajaan yang sama atau dalam aliansi yang sama. Jika tidak, cetak "NO".

Contoh Masukan

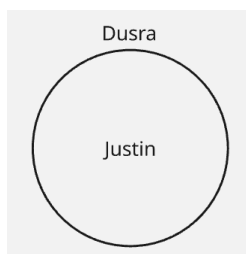
```
7
RECRUIT Dusra Justin
RECRUIT Dusra Nando
CHECK Nando Justin
RECRUIT Mathias Daniel
CHECK Justin Daniel
ALLY Dusra Mathias
CHECK Nando Daniel
```

Contoh Keluaran

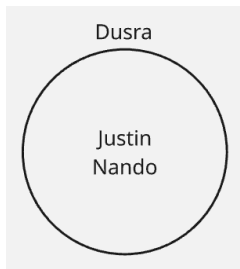
```
YES
NO
YES
```

Penjelasan Contoh

Perintah 1: RECRUIT Dusra Justin

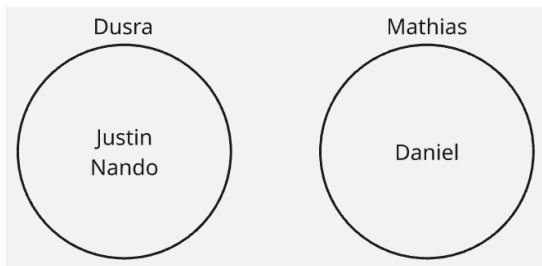


Perintah 2: RECRUIT Dusra Nando



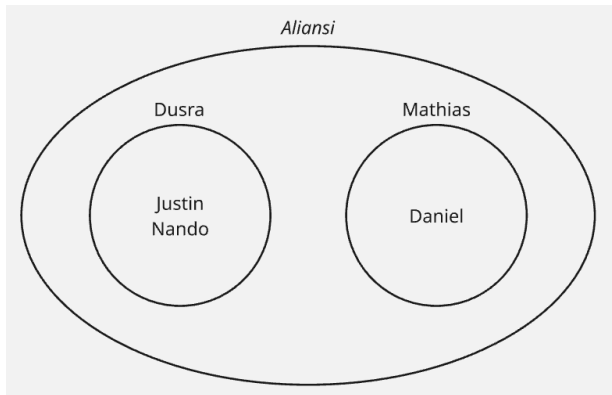
Perintah 3: CHECK Nando Justin (**YES**) (kerajaan yang sama)

Perintah 4: RECRUIT Mathias Daniel



Perintah 5: CHECK Justin Daniel (**NO**) (kerajaan yang berbeda)

Perintah 6: ALLY Dusra Mathias



Perintah 7: CHECK Nando Daniel (**YES**) (kerajaan yang berbeda, aliansi yang sama)

King

by: [Arya Sudewa](#)

Time Limit: 1 s

Memory Limit: 256 MB

Description

After a long period of war, King Dusra finally chose the path of peace. He decided to end the conflict and rebuild his kingdom by forming alliances with other kings.

In this peaceful world, there are three levels of hierarchy: citizen, king, and alliance.

- Each citizen is ruled by exactly one king.
- Each king leads a kingdom consisting of their citizens.
- Multiple kings may form an alliance, which is a cooperation between kingdoms.

Initially:

- Each citizen stands alone and is not ruled by any king.
- Each king stands alone and is not part of any alliance.

Over time, three types of events may occur:

1. RECRUIT X Y

King **X** recruits citizen **Y** into their kingdom.

- If the citizen is not currently ruled by any king, they simply join the king's kingdom.
- If the citizen is already ruled by another king, both groups of citizens are merged according to the following rules:
 - If neither king is in an alliance, they form a new alliance and join it.
 - If only one of the king is in an alliance, the other joins that alliance.
 - If both kings are in different alliances, the two alliances merge into one.

2. ALLY X Y

King **X** and king **Y** cooperate and become part of the same alliance.

- If neither king is in an alliance, they form a new alliance and join it.
- If only one of the king is in an alliance, the other joins that alliance.
- If both kings are in different alliances, the two alliances merge into one.

3. CHECK X Y

Check whether citizen **X** and citizen **Y** satisfy at least one of the following:

- They are ruled by the same king.
- They are ruled by different kings, but their respective kings are in the same alliance.

Print "YES" if either condition is satisfied. Otherwise, print "NO".

Input Format

The first line contains an integer **N** ($1 \leq N \leq 10^5$), the number of commands.

Each of the next **N** lines contains one of the following commands: **RECRUIT X Y**, **ALLY X Y**, or **CHECK X Y** (**X** and **Y** are strings with a maximum length of 10 characters).

Output Format

For every **CHECK X Y** command, print "YES" if citizen **X** and citizen **Y** belong to the same kingdom or their respective kingdoms are in the same alliance. Otherwise, print "NO".

Sample Input

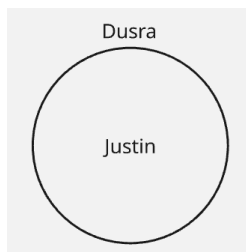
```
7
RECRUIT Dusra Justin
RECRUIT Dusra Nando
CHECK Nando Justin
RECRUIT Mathias Daniel
CHECK Justin Daniel
ALLY Dusra Mathias
CHECK Nando Daniel
```

Sample Output

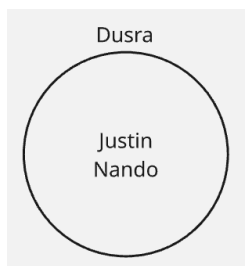
```
YES
NO
YES
```

Explanation

Command 1: RECRUIT Dusra Justin

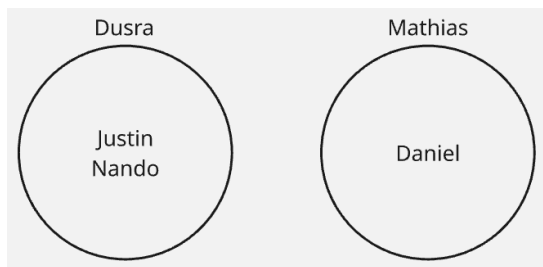


Command 2: RECRUIT Dusra Nando



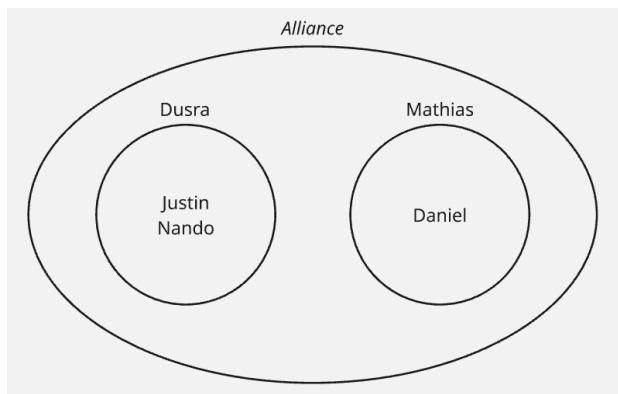
Command 3: CHECK Nando Justin (**YES**) (same kingdom)

Command 4: RECRUIT Mathias Daniel



Command 5: CHECK Justin Daniel (**NO**) (different kingdoms)

Command 6: ALLY Dusra Mathias



Command 7: CHECK Nando Daniel (**YES**) (different kingdoms, same alliance)