

Синонимы

Два слова называются *синонимами* друг друга, если они имеют похожие значения. Реализуйте следующие операции над словарём синонимов:

- **ADD word1 word2** — добавить в словарь пару синонимов (**word1**, **word2**).
- **COUNT word** — узнать количество синонимов слова **word**.
- **CHECK word1 word2** — проверить, являются ли слова **word1** и **word2** синонимами. Слова **word1** и **word2** считаются синонимами, если среди запросов **ADD** был хотя бы один запрос **ADD word1 word2** или **ADD word2 word1**.

Замечание

Для упрощения, будем считать, что синонимы не обладают транзитивностью, то есть, если **A** - синоним **B**, а **B** - синоним **C**, то из этого *НЕ* следует, что **A** - синоним **C**.

Формат ввода

Сначала вводится количество запросов *Q*, затем *Q* строк с описаниями запросов. Гарантируется, что в каждом запросе **CHECK** и **ADD** слова **word1** и **word2** различны. Все слова состоят лишь из латинских букв, цифр и символов подчёркивания.

Формат вывода

Для каждого запроса в соответствующей строке выведите ответ на него:

- В ответ на запрос **COUNT word** выведите единственное целое число — количество синонимов слова **word**.
- В ответ на запрос **CHECK word1 word2** выведите строку **YES**, если **word1** и **word2** являются синонимами, и **NO** в противном случае.

Пример

Ввод

```
1 8
2 ADD program code
3 COUNT cipher
4 ADD code cipher
5 COUNT code
6 COUNT program
7 CHECK code program
8 CHECK program cipher
9 CHECK cpp java
```

Вывод

```
1 0
2 2
3 1
4 YES
5 NO
6 NO
```