

Anagramy (anagramy)

Memory limit: 32 MB

Time limit: 0.50 s

Zbliża się koniec roku szkolnego, więc przyszedł czas na ocenę zeszytów z informatyki. Okazało się, że po całym roku nauczania informatyki Oskar ma w swoich notatkach zapisane tylko jedno słowo. Wystraszony nadchodzącą jedyneką postanowił zapisać cały zeszyt anagramami słowa, które zapisał na lekcji (liczy na to, że anagramy tego słowa będą miały najwięcej sensu).

Niestety nie potrafi nawet szybko sprawdzić czy dane słowo B_i jest anagramem innego słowa A . Pomóż Oskarowi z następującym problemem. Dla danego słowa wejściowego A i Q zapytań, odpowiedz czy słowo z zapytania jest anagramem słowa wejściowego A (słowo z zeszytu Oskara).

Słowo A jest anagramem innego słowa B , jeśli można tak zamienić kolejność liter w słowie A , aby otrzymać słowo B . Przykładowo słowo `abba` jest anagramem słowa `baba`, a słowo `iamlordvoldemort` jest anagramem słowa `tommarvoloriddle`. Słowo `aba` nie jest anagramem słowa `bab`.

Wszystkie słowa podane na wejściu składają się z małych liter alfabetu angielskiego.

Wejście

W pierwszym wierszu dane jest słowo z zeszytu Oskara. W drugim wierszu podana jest jedna liczba naturalna Q – liczba zapytań. W kolejnych Q wierszach podane są słowa B_i z kolejnych zapytań.

Wyjście

Dla i -tego zapytania w osobnym wierszu wypisz TAK, jeśli słowo B_i jest anagramem słowa A . W przeciwnym przypadku wypisz odpowiedź NIE.

Ograniczenia

$1 \leq Q \leq 1\,000\,000$.

Długość każdego słowa nie przekracza 1 000 000 znaków.

Ponadto suma długości wszystkich słów podanych na wejściu nie przekracza 10 000 000 znaków.

Przykład

Input	Output
elvis	TAK
4	TAK
lives	NIE
silve	NIE
silver	
elvir	