# Задача 10 – Бат Пешо дъ сейвиър

Ови и Иник били приятели и като такива, се опитвали да прекарват максимално много време заедно. Приятелството им било прекрасно, до момента, в който те решили, че ще е забавно да се състезават кои може да реши повече задачи за програмиране за един ден. Борбата била напрегната дотолкова, че двамата другари помолили майките си да им помогнат в излъчването на победител. За съжаление и това не помогнало, тъй като всяка майка защитавала своето дете.

За техен късмет, за спора им дочул учителят им по физическо възпитание. Той бил наясно, че с навлизането в пубертета, Ови и Иник са започнали да се мъчат да блеснат с интелект и логическа мисъл. Тъй като бил начетен и еродиран човек, учителят по физическо Иван или както всички го наричали - бай Пешо, веднага измислил как да им помогне да излъчат победител. Колебаел се между игра на федербал и игра на канадска борба.

В крайна сметка се спрял на следната игра – дава на всеки по две думи – начална и крайна. Момчетата имали право на всеки ход от играта да променят по една буква от своята дума, но така, че новополучената дума да бъде валидна такава. Победител щял да бъде този, който успеел да направи трансформацията с определен брой ходове.

Помогнете на бай Пешо да напише алгоритъм, който за всеки две думи и списък от валидни такива, да изписва минималния брой комбинации, с които задачата може да бъде решена.

### Входни данни:

На първите два реда ще бъдат подадени съответно начална и крайната дума

На следващите редове ще ви бъдат подадени всички думи, с които бай Пешо разполага. Ще има точно по една дума на ред

Всички думи ще бъдат валидни , като всяка една от тях ще бъде изписана с малки букви

След последната дума, ще бъде изпратен празен ред.

### Изходни данни:

Програмата трябва да изведе само и единствено числото, отговарящо на крайния отговор или думата **NO** ако не съществува възможна връзка между тях

### Ограничения:

* Броят на думите ще е не по-голям от 130 000.
* Позволено време за работа на програмата: 0.6 секунди. Позволена памет: 32 MB.

### Примери:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** | **Обяснение** |
| loving  hating  dromon  uncork  abides  loving  ptisan  hating  obtain  halted  jazzer  laving  having  gelant  pterin  droned  uncurb  uncurl | 3 | loving → laving → having → hating |
| cat  but  any  ate  cut  kas  but  cat  sat  kit  sit  rec  kaf  kat  pub  pud | 2 | cat → cut → but => Нужни са 2 трансформации |
| vikings  program  program  abasers  zyzzyva  aerated  observe  vikings  mobster  mochila  mockers  stewbum  stewing  zoysias | NO | В думите, дадени ви от треньора не съществуват такива, позволяващи стигането от Vikings до Program |