

# Strażnicy Nazw Zmiennych

Limit pamięci: 1 GB, Limit czasu: 10s, Originalna wersja zadania pochodzi z lokalnego konkursu UJ

Bajterek jest początkującym programistą uwięzionym w zalanej fluorescencyjnym światłem dżungli korporacji wysysającej duszę. Każdego dnia staje twarzą w twarz ze swoim największym wrogiem: nie jest nim zła kawa ani spotkania, lecz rygorystyczne zasady nazewnictwa zmiennych.

Korporacyjny regulamin jest jasny: wszystkie nazwy zmiennych muszą pochodzić z oficjalnego, wcześniej zatwierdzonego słownika. A żeby „uniknąć nieporozumień”, żadna nazwa zmiennej nie może być podstowem innej — bo w przeciwnym razie firmowy, oparty na AI system przeglądu kodu dostaje szału i oznacza to jako krytyczny błąd.

Bajterek nie chce kłopotów, ale chce też po prostu zrobić swoją pracę. Dlatego z listy dozwolonych nazw chce użyć jak najwięcej z nich, nie łamiąc świętej zasady braku podstów.

Dane jest  $n$  napisów, z których każdy reprezentuje poprawną nazwę zmiennej. Jaka jest największa podgrupa nazw, w której żadna nazwa nie jest podstowem innej?

Wyraz  $A$  jest podstowem wyrazu  $B$  jeśli można go uzyskać poprzez usunięcie pewnego prefixu i pewnego sufixu wyrazu  $B$ .

## Wejście

Pierwsza linia wejścia zawiera liczbę przypadków testowych  $Z$  ( $1 \leq Z \leq 100\,000$ ). Opisy przypadków testowych znajdują się w kolejnych liniach.

Pierwsza linia przypadku testowego zawiera liczbę całkowitą  $n$  ( $1 \leq n \leq 400\,000$ ) – liczbę słów w słowniku. Każda z następujących  $n$  linii zawiera napis składający się z małych liter alfabetu łacińskiego – dozwolone słowo.

Możesz być pewny że słowa są parami różne, przecież nie można używać tej samej nazwy do różnych zmiennych, prawda?

Suma wartości  $n$  we wszystkich przypadkach testowych nie przekracza 1 000 000. Łączna długość wszystkich napisów we wszystkich przypadkach testowych nie przekracza 1 000 000.

## Wyjście

Dla każdego przypadku testowego wypisz jedną liczbę całkowitą oznaczającą rozmiar największego podzbioru nazw, w którym żadna nazwa nie jest podciągami innej, a po niej ciąg  $n$  znaków 1 i 0 oznaczający odpowiednio czy dane słowo znajduje się w optymalnym podzbiorze czy nie.

## Przykłady

Wejście dla testu `snz0a`:

```
2
8
sus
sussy
based
base
cringe
rizz
c
d
5
straznicy
nazw
zmiennych
straz
nazwa
```

Wyjście dla testu `snz0a`:

```
5 10010111
3 01110
```

# Strażnicy Nazw Zmiennych

Limit pamięci: 1 GB, Limit czasu: 10s, Originalna wersja zadania pochodzi z lokalnego konkursu UJ

Wejście dla testu snz0b:

```
2
6
a
aa
aaa
aaaa
aaaaa
aaaab
5
bb
aa
ba
ab
a
```

Wyjście dla testu snz0b:

```
2 000011
4 11110
```