

Biblioteka Arcymaga

Kod zadania: bam | Limit pamięci: 64 MB | Limit czasu: 2 s

Treść

Arcymag Przemózny Zygfryd posiada największą bibliotekę magicznych zaklęć w całym królestwie. Każde zaklęcie to ciąg małych liter angielskich - im dłuższe, tym potężniejsze. Niestety, jego pomocnik wrzucił wszystkie zaklęcia do jednego worka i zepsuł porządek.

Zygfryd chce posortować zaklęcia według Wielkiej Magicznej Kolejności. Porównując dwa zaklęcia, stosuje następujące zasady:

1. najpierw zaklęcia dłuższe (malejąco po długości),
2. przy równej długości - zaklęcia, których ostatnia litera jest wcześniej w alfabecie,
3. przy równej długości i równym ostatnim znaku - leksykograficznie rosnąco.

Pomóż Zygfrydowi posortować zaklęcia, zanim wróci z przerwy kawowej.

Wejście

W pierwszej linii wejścia znajduje się jedna liczba całkowita n - liczba zaklęć.

W kolejnych n liniach znajdują się zaklęcia - niepuste ciągi małych liter angielskich.

Wyjście

Wypisz n zaklęć, każde w osobnej linii, w kolejności zgodnej z Wielką Magiczną Kolejnością.

Przykład

| Wejście | Wyjście |
|---|--|
| 6 abba kot arc zz aaa bbb | abba aaa bbb arc kot zz |

Wyjaśnienie. Zaklęcie abba jest najdłuższe. Wśród zaklęć długości 3 porównujemy ostatni znak, więc kolejność to aaa, bbb, arc, kot, a na końcu pozostaje zz.

Ograniczenia

$1 \leq n \leq 100000$, a długość każdego zaklęcia należy do przedziału $1 \dots 100$.

Podzadania

| Grupa | Punkty | Ograniczenia |
|-------|--------|--|
| 1 | 20 | $n = 1$ |
| 2 | 30 | $1 \leq n \leq 100$, wszystkie mają tę samą długość |
| 3 | 20 | $1 \leq n \leq 1000$, najwyżej 2 różne długości |
| 4 | 30 | $1 \leq n \leq 100000$, długość ≤ 100 |