

HASH

Stwórz i zastosuj funkcję skrótu dla ciągu znaków według [tego algorytmu](#). ($p = 29$, $M = 1000000007$, 'a' = 1, 'b' = 2, ...).

Wejście

W pierwszym wierszu jedna liczba n określająca liczbę zestawów testowych (nie więcej niż 100).

Każdy zestaw składa się z napisu złożonego wyłącznie z małych liter języka łacińskiego nie dłuższy niż 1000 znaków.

Wyjście

Dla każdego wyrazu jedna liczba będąca jego hashem.

Przykład

Wejście:

```
5
adam
alina
fraktal
alamakota
alamakot
```

Wyjście:

```
318015
1056645
172806220
392931145
146521684
```