

# Małe szyfrowanko

Istnieje pewien szyfr, którego działanie jest oparte na tablicy, składającej się z 26 kolumn i 26 wierszy wypełnionych literami.

Pierwszy wiersz zaczyna się od A i kończy na Z (A,B,C,...,Z - alfabet angielski), pierwsza kolumna składa się z tych samych liter w tej samej kolejności.

Czytając litery z tablicy w prawą stronę lub w dół, zawsze będziemy odczytywali alfabet angielski w kolejności (możliwe są przeskoki z litery Z na literę A).

Twoim zadaniem będzie zaszyfrować podaną wiadomość, składającą się z ciągu dużych liter alfabetu angielskiego tym szyfrem.

Na wejście zostanie podane słowo-klucz oraz ciąg liter do zaszyfrowania.

Szyfr działa w następujący sposób:

Założmy, że nasz ciąg liter wygląda następująco: **TO ZADANIE NIE JEST TRUDNE**, a słowo-klucz: **SZYFR**.

Ze słowa klucza musimy ułożyć ciąg liter o tej samej długości, co ciąg

który będziemy musieli zaszyfrować (Słowo-klucz może być dłuższe od wiadomości). Wygląda to w następujący sposób:

**TO ZADANIE NIE JEST TRUDNE  
SZ YFRSZYF RSZ YFRS ZYFRSZ**

Dzięki takiemu układowi otrzymujemy współrzędne liter z tablicy, które podstawimy za litery z właściwej wiadomości.

Współrzędne pierwszej litery to (T,S), drugiej (O,Z),trzeciej (Z,Y) itd...

Szyfrując wiadomość trzeba pamiętać o zachowaniu spacji pomiędzy słowami.

## Wejście

W pierwszym wierszu podana zostanie liczba  $t$  ( $t \leq 1001$ ), która określa ilość zestawów danych.

Jeden zestaw danych składa się z dwóch wierszy. W pierwszym słowo-klucz (jeden wyraz),

zaś w drugim wiadomość - ciąg wyrazów oddzielonych spacjami lub pojedynczy wyraz, który należy zaszyfrować według klucza.

Słowo-klucz jak i wiadomość zawierają maksymalnie 10001 znaków.

## Wyjście

$t$  wierszy, w każdym zaszyfrowana wiadomość.

Przykład:

### Wejście

```
3
KOT
ALA MA KOTA
TOK
BOLEK I LOLEK
RAK
SZYFROWANIE
```

### Wyjście

```
KZT WO DYHT
UCVXY S ECVXY
JZIWRYNAXZE
```