

Enigma w wersji light



Dziadek Jasia, który jest bardzo mądry i dużo wie, opowiada wieczorami swojemu wnuczkowi o znanych polskich matematykach: Sierpińskim, Banachu, Ulamie i wielu innych. Dzisiaj Jaś dowiedział się od dziadka o tym, że dzięki pewnym trzem polskim naukowcom, w czasie II wojny światowej łamano szyfry niemieckiej maszyny zwanej Enigmą. Chodzi o Mariana Rejewskiego, Jerzego Różyckiego i Henryka Zygalskiego. Jasia tak zainteresowała ta historia, że postanowił w przyszłości zostać kryptologiem. Dziadek, gdy to usłyszał, zaproponował wnukowi, że zbuduje maszynę szyfrującą, za pomocą której będzie utajniał pewne wiadomości, a Jaś, próbując je odczytać, będzie mógł ćwiczyć się w łamaniu szyfrów.

Oto pierwszy tekst zaszyfrowany przez dziadka za pomocą jego maszyny:

PSYRICRA Z ZICBEEIJ SAUI

Szyfr nie był trudny, więc po chwili uśmiech pojawił się na twarzy Jasia i chłopiec odczytał wiadomość.

Ty z pewnością też nie masz problemu z odszyfrowaniem tej informacji, więc możesz teraz napisać dla Jasia program, który będzie automatycznie deszyfrowywał teksty przygotowane przez dziadka.

Wejście

Nieokreślona liczba linii z wiadomościami zaszyfrowanymi przez dziadka Jasia. Wiadomości złożone są jedynie z wielkich liter angielskiego alfabetu oraz spacji. Wiadomość w jednej linii ma co najmniej 1 znak i nie więcej niż 100 znaków.

Wyjście

Taka sama liczba linii jak na wejściu. W każdej z nich odszyfrowana wiadomość z danej linii wejściowej.

Przykład

Wejście:

LA AAMK TOA
OBEL K IOLELK
NEGIAMW W REJS IILHGT

UWAGA: Zadanie ma formę łamigłówek, dlatego celowo nie podano w treści dokładnej zależności pomiędzy danymi wejściowymi i wyjściowymi. Z tego samego powodu nie ma wyjścia dla przykładu. Szyfr trzeba złamać samodzielnie. :)