

SUM3 I - Mã hóa thư

Tí và Tèo gửi thư trao đổi với nhau về buổi đi dã ngoại. Nhưng sợ bị mẹ phát hiện, cả hai đã nghĩ ra việc mã hóa thư trước khi gửi. Họ mã hóa khá đơn giản như sau:

* Bức thư gồm có N kí tự. Người gửi sẽ mã hóa theo ma trận gồm R hàng và C cột với $R.C = N$ và $R \leq C$. Nếu có nhiều ma trận thỏa mãn thì sẽ chọn ma trận có nhiều hàng nhất.

* Người gửi viết bức thư dưới dạng sắp xếp theo hàng. (Các chữ cái được xếp vào hết hàng 1, 2, ... n). Và sẽ gửi thư dưới dạng sắp xếp theo cột.

Ngày buổi tối, Tí gửi bức thư đầu tiên về kế hoạch đi chơi cho Tèo. Các bạn hãy giải mã bức thư giúp Tèo với!

Input

Một dòng duy nhất là bức thư mà Tí gửi cho Tèo đã được mã hóa, là một xâu chứa các kí tự thường trong bảng chữ cái tiếng anh, không chứa dấu cách và có độ dài nhỏ hơn 100.

Output

In ra bức thư sau khi đã được giải mã.

Example

Test 1:

Input:

Bok

Output:

Bok

Test 2:

Input:

koaski

Output:

kakosi

Test 3:

Input:

boudonuiMilcbsai

Output:

bombonisuuladici

Giải thích test 3:

Tí gửi đi bức thư có nội dung ban đầu là "bombonisuuladici" gồm 16 kí tự.

Tí có thể lựa chọn các dạng ma trận là 1×16 , 2×8 , 4×4 . Trong đó 4×4 có nhiều hàng nhất.

□