

Decifra

Nome do arquivo fonte: `decifra.c`, `decifra.cpp`, `decifra.pas`, `decifra.java`, ou `decifra.py`

Dimas é um renomado investigador de roubos a antiguidades e obras de arte, que sempre é chamado para casos intrigantes que necessitam de bastante trabalho mental. Desta vez, o quadro que sumiu de um conhecido museu na França foi a Donalisa, do pintor Leonardo da Silva. Este é um caso bastante especial, visto que o ladrão deixou uma frase escrita na parede, aparentemente criptografada. Que desafio para Dimas! É que ele não tem muito conhecimento nessa área de criptografia. Porém, ele usou de suas excelentes observações e conseguiu perceber que a frase foi escrita através de alguma permutação inversível do alfabeto.

Uma permutação inversível do alfabeto é apenas uma troca entre suas letras, duas a duas. Por exemplo, todo “a” será trocado por “m” e, portanto, todo “m” será trocado por “a”. Dessa forma, veja que dado um texto original, se aplicarmos a permutação, teremos uma frase criptografada; e se aplicarmos a mesma permutação novamente, teremos o texto original recuperado!

Apesar de parecer fácil, a tradução se tornou uma tarefa difícil, já que a frase é bastante longa. É por isso que Dimas resolveu pedir sua ajuda, um exímio programador, para traduzir a frase criptografada, recuperando o texto original, e resolver o mistério!

Entrada

A primeira linha da entrada contém uma sequência de 26 letras minúsculas distintas, representando a permutação inversível usada na frase criptografada. A permutação é a seguinte: a letra “a” é trocada pela primeira letra dessa sequência; a letra “b” é trocada pela segunda letra dessa sequência; a letra “c” pela terceira; e assim por diante, seguindo a sequência padrão do alfabeto: `abcdefghijklmnopqrstuvwxyz`. A segunda linha da entrada consiste de uma frase criptografada, contendo apenas letras minúsculas.

Saída

Seu programa deve imprimir o texto original, de acordo com a permutação fornecida.

Restrições

- A frase criptografada não excede 10^4 caracteres.

Exemplos

Entrada zcbedfghljkinmypqrutsvwxoa bzedzeymziluz	Saída cadeadonalisa
Entrada iohmunlcawygdgbqpvxzerjskt haufhaimihbdqezihib	Saída cienciadacomputacao