

Problema BE

Cifra de César

Limite de tempo: 1s

Autor: Daniel Saad Nogueira Nunes

A cifra de César é uma cifra de substituição. Ela recebe o texto a ser cifrado e um parâmetro inteiro k e substitui cada letra do texto pela letra k posições posteriores no alfabeto. Por exemplo, caso $k = 3$, e o alfabeto consistir das letras minúsculas, temos:

$$\begin{array}{lcl} a & \mapsto & d \\ b & \mapsto & e \\ & \vdots & \\ x & \mapsto & a \\ y & \mapsto & b \\ z & \mapsto & c \end{array}$$

Repare que as letras do final do alfabeto acabam sendo substituídas pelas letras do início do alfabeto, isto é, o alfabeto é tratado como uma estrutura circular.

Entrada

A primeira linha da entrada possui dois inteiros n ($1 \leq n \leq 1000$) e k ($0 \leq k \leq 95$), indicando respectivamente o número de linhas e o parâmetro k da cifra de César.

As próximas n linhas podem conter qualquer caractere imprimível e descrevem o texto a ser cifrado. É garantido que as linhas não excedem 80 caracteres.

Saída

Seu programa deverá cifrar todas as linhas e imprimí-las de acordo com a cifra de César e o parâmetro k escolhido.

Exemplo

| Entrada | Saída |
|---|--|
| 1 3 abcdef | defghi |
| 3 3 int main(void){ return 0; } | lqw#pdlq+yrlg,~ ####uhwxuq#3> ! |
| 7 10 atirei o pau no gato mas o gato nao morreu 5 bicas, 5 pipas, 5 bombas. Tira da boca da bica, bota na boca da bomba. | k~s os*y*zk *xy*qk~y wk}*y*qk~y*xky*wy o ?*lsmk}6 ?*zszk}6 ?*lywlk}8 ^s k*nk*lymk*nk*lsmk6 ly~k*xk*lymk*nk*lywlk8 |

Notas

Dica: leia sobre a cifra de César e utilize aritmética modular para resolver este problema. Consulte a tabela ASCII para descobrir qual o intervalo que contém os símbolos de interesse.