

Cifra de César

Limite de tempo: 1s
Limite de memória: 256MB

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:

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

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	defghi
abcdef	
3 3	lqw#pdllq+yr1g,~
int main(void){	uhwxuq#3>
return 0;	!
}	
7 10	k~s os*y*zk *xy*qk~y
atirei o pau no gato	wk}*y*qk~y*xky*wy o
mas o gato nao morreu	?*lsmk}6
5 bicas,	?*zszk}6
5 pipas,	?*lywlk}8
5 bombas.	^s k*nk*lymk*nk*lsmk6
Tira da boca da bica,	ly~k*xk*lymk*nk*lywlk8
bota na boca da bomba.	

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.

Seu programa não deverá utilizar as funções da biblioteca `<string.h>`, com exceção da função `strlen`.