

Criptografia

Por Neilor Tonin, URI  Brasil

Timelimit: 1

Solicitaram para que você construísse um programa simples de criptografia. Este programa deve possibilitar enviar mensagens codificadas sem que alguém consiga lê-las. O processo é muito simples. São feitas **três passadas em todo o texto**.

Na primeira passada, somente caracteres que sejam **letras minúsculas e maiúsculas devem ser deslocadas 3 posições para a direita**, segundo a tabela ASCII: letra 'a' deve virar letra 'd', letra 'y' deve virar caractere 'l' e assim sucessivamente. **Na segunda passada**, a linha **deverá ser invertida**. Na **terceira** e última passada, todo e qualquer caractere **a partir da metade** em diante (truncada) devem **ser deslocados uma posição para a esquerda** na tabela ASCII. Neste caso, 'b' vira 'a' e 'a' vira 'z'.

Por exemplo, se a entrada for “Texto #3”, o primeiro processamento sobre esta entrada deverá produzir “Wh{wr #3”. O resultado do segundo processamento inverte os caracteres e produz “3# rw{hW”. Por último, com o deslocamento dos caracteres da metade em diante, o resultado final deve ser “3# rvzgV”.

Entrada

A entrada contém vários casos de teste. A primeira linha de cada caso de teste contém um inteiro **N** ($1 \leq N \leq 1 \cdot 10^4$), indicando a quantidade de linhas que o problema deve tratar. As **N** linhas contém cada uma delas **M** ($1 \leq M \leq 1 \cdot 10^3$) caracteres.

Saída

Para cada entrada, deve-se apresentar a mensagem criptografada.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
4 Texto #3 abcABC1 vxpdylY .ph vv.xwfxo.fid	3# rvzgV lFECedc ks. \n{frzx gi.r{hyz-xx